





معجم الهيدرولوجيا



الإدارة العامة للمعجمات

معجم الهيدرولوجيا

الهيئة العامة
لشئون المطابع الأميرية
١٤٠٤ هـ - ١٩٨٤ م

تصدير	: الدكتور ابراهيم مدكور رئيس المجمع
وضع	: لجنة الهندسة بالمجمع
إعداد	: المهندس مصطفى محمود القاضى الخبير بالمجمع
تنفيذ	: السيدة / اوديت الياس المراقب العام بالمجمع

بسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيمِ

تصدير

للدكتور إبراهيم مدكور

رئيس المجمع

ما كان لى أن أصدر هذا المعجم ، لولا أن صاحب فكرته والمشرف عليه ليس إلى جانبنا اليوم. وقد رحل عنا إلى لقاء ربه ، فحرمنا من أُخوة صادقة وعلم واسع ، وخبرة طويلة وهو المرحوم المهندس أحمد عبده الشرباصى .

ولا أزال أذكر حواراً دار بين المجمعيين حول لفظ الهيدرولوجيا منذ ربع قرن أو يزيد فكان من بينهم من يحبذ التعريب أسوة بما صنع القدامى حين عربوا الفيزيقا والميتافيزيقا ورأى آخرون أن نبحث عن مقابل عربى ولم يوفقوا الذلك المقابل الذى يؤدى دلالة اللفظ الأجنبى أداءً كاملًا . وقُدِّر للفظ الهيدرولوجيا أن يعيش وأن تدور حول علم الهيدرولوجيا دراسات فى معاهدنا وكلياتنا وأن يعنى به المجمع عناية متصلة انتهت به إلى إخراج معجم متخصص فيه ، يشتمل على نحو ألف وسبعمائة مصطلح عُرِّفت تعريفًا دقيقًا ، وأمام كل مصطلح مقابله الأجنبى .

وأحرص على أن أسجل هنا أن فقيدنا الكريم كان حامل الراية فى هذا العلم بين الخالدين ومن حسن حظنا أنه كان من مهندسى الرى القدامى ، وقد عاش مع الهيدرولوجيا علمًا وعملا ومن حسن حظنا أيضًا أنه كان لغويًّا وأديبًا إلى جانب تخصصه فى الهندسة والهيدرولوجيا وقد أعانه ذوقه الأدبى ومقدرته اللغوية على أن يتخير أنسب الألفاظ وأليقها لأداء الاصطلاحات العلمية ووفق إلى مالم يوفق إليه كثيرون فى اختيار اللفظ الملائم للمعنى المقصود . وإلى جانب مادته اللغوية أعانته حياته العملية على أن يضيف

من العرف و الاستعمال فأدخل فى لغة الهيدرولوجيا ألفاظا لها حياة لا تقل عن عشرات السنين ، وفى هذا المعجم ما يشهد على ذلك شهادة واضحة ، فالتعريب فيه قليل والاستعمال الدارج وضع موضع الاعتبار كلما دعت إليه الحاجة .

عاش مشروع معجم الهيدرولوجيا فى لجنة الهندسة بالمجمع سنين طويلة ملثت ببحث متصل ودرس عميق على أيدى أعضاء اللجنة وخبرائها وكانت الكلمة فيه أساسا للمهندسين والمختصين ومن بينهم عميد هندسة القاهرة السابق الدكتور إبراهيم الدمرداش. واستعانت اللجنة بخبراء كانت لهم قدم صدق فى ميدانهم ، وأحرص على أن أنوه بجهود المرحوم المهندس حسن الشربينى الذى أبلى بلاء حسنًا فى إعداد مادة هذا المعجم ، وخلف من بعده خبير كريم آخر هو المهندس مصطفى محمود القاضى الذى أتم الرحلة واضطلع بعبء الإخراج إلى جانب الفقيد الكريم .

وجرت العادة على أن ترفع أعمال اللجان إلى المجلس ليقول فيها أعضاء المجمع ما يقولون تأييدًا أو معارضة ، استفهاما أو توضيحا ومن حسن حظ هذا المعجم أن مقرره أمام مجلس المجمع ومؤتمره كان دائما المرحوم أحمد عبده الشرباصى وبرغم دقة المصطلحات الهيدرولوجية فإن عرض فقيدنا لها كشف دائمًا غامضها ويسر أمرها على أعضاء المجمع جميعا وأشهد أنها كانت من المواد المتخصصة المحببة إلينا فى جلساتنا العامة وكانت تصادف دائما القبول والتأييد .

ولا أشك فى أن جميع من أسهموا فى هذا المعجم يقرونني على أن أعتبر نشره آية وفاء لراحل كريم ، فيه تخليد لذكراه وعون للباحثين والدارسين .

إبراهيم مدكور

معجم الهيدرولوجيا

A

التحاك abrasion

الحك المتبادل بين جسيمات الرسابة فى الماء المتدفق بالمجرى ، وينجم عنه تناقص فى حجم تلك الجسيمات .

المثقاب الدوّار

abrasion drill = rotary drill

مثقاب يثقب بتأثير التحاك الذى تحدثه لقمة دوّارة .

بئر الصرف

absorbing well = drain well = dead well = negative well

بئر تحفر فى خلال طبقة غير منفذة لتسمح بصرف المياه السطحية فى طبقة منفذة .

مسطح حاجز

absorptive terrace = retention terrace

مسطح ذو مقاطع عرضية مختلفة ، وينشأ متنه بناتج الحفر على جانبيه ، وينتفع به فى حجز الماء ونشر الرطوبة على أكبر مساحة ممكنة .

الكتف abutment

حائط الارتكاز الذى يحمل نهاية الجسر ، كما يستند عليه غالبا التراب المتاخم .

الدعامة الارتكازية abutment pier

دعامة أشد قوة من باقى الدعامات الحاملة لجسر يشتمل على سلسلة من العقود ، وتبنى هذه الدعامة الارتكازية فى الغالب بعد كل أربع دعامات أو خمس ، وتصمم لمقاومة الدفع الشديد المائل غير المتوازن الذى تحدثه المنشآت الفوقية إذا انهارت بعض العقود .

مادة معجلة للشك accelerator

مادة تضاف إلى الخرسانة للإسراع فى صلابتها خلال الأيام الأولى . وأشهر هذه المواد كلوريد الكلسيوم بنسبة ٢ ./. .

دهليز المدخل

access gallery = entrance gallery

دهليز أفقى يصل بين شبكة الدهاليز الموجودة بالسد وبين وجهته الخلفية أو منشآت خارجه كمحطة الكهرباء .

التحميض acidification = acidizing

صب حمض كبريتيك أو حمض كلورودريك فى البئر وتركه بضع ساعات فيها لإزالة الرواسب المعدنية المسببة لانسداد المصافى .

سعة التخزين الحية

active capacity = active storage = effective storage = effective capacity

التخزين المتاح لأغراض المشروع ، ويقع عادة بين أقل منسوب يسمح بإطلاق المياه وأعلى منسوب يمكن التحكم فيه .

مياه الالتصاق
adhesive water = pellicular water
طبقة رقيقة من المياه تحيط بمياه الامتزاز على سطح جسيمات التربة ، وذلك بفعل القوى الجزيئية .

السرب – نفق إضافى **adit**
(أ) نفق يمتد من قاع بئر محفورة فى طبقة صخرية مسامية ، أوعند عمق معين من البئر ، وذلك لاعتراض مياه الشقوق الصخرية وحملها إلى حوض مجمع أو إلى البئر .

(ب) نفق صغير يوصل إلى داخل نفق رئيسى للقيام بأعمال إنشاء أو إصلاح أو صيانة .

خلائط إضافية **admixtures**
مواد تضاف إلى مركبات الخرسانة العادية لتحسين بعض خواصها لتصبح أكثر ملاءمة للمنشأ المراد استعمالها فيه

ماء الامتزاز **adsorption water**
المياه الثابتة على سطح الجسيمات الجامدة بفعل القوى الجزيئية ، ويصاحبها انبعاث حرارى (حرارة الابتلال) .

الصرف للتهوية **aeration drainage**
صرف مغطى يهدف أساساً إلى تحسين التهوية فى داخل التربة لتغيير خواصها الفيزيقية والكيميائية لتنمية خصوبتها .

رى التهوية **aeration irrigation**
الرى بالرش مع الاقتصار على معدلات منخفضة للرى تساوى تقريبا نصف معدل امتصاص التربة .

منطقة التهوية **aeration zone**
جزء من اليابسة تكون فيه فرجات التربة المنفذة غير ممتلئة بماء أو ممتلئة بماء محتجز بالخاصة الشعرية .

المسح الجوى **aerial photogrammetry**
المسح بالتصوير الجوى .

صورة فوتغرافية جوية
aerial photograph
منظر لأى جزء من الأرض صور من علو .

الرافـد **affluent**
ما يصب فى نهر أكبر أو فى بحيرة من مياه جارية أو أنهار صغيرة .

الطمـو **afflux**
ارتفاع سطح المياه فى المجرى فوق منسوبه العادى ، بسبب وجود عائق أو بسبب تقاص فى المقطع المستعرض العادى للمجرى ، كما يحدث فى حالة الجسر أو الهدار أو المنشأ المقام لأغراض الموازنة .

التحريج **afforestation**
زراعة أشجار لتكون غطاء فوق أرض عارية خالية من الغابات أو أى غطاء يحميها .

مجرى الطرد after - bay = tail race

(انظر : *tail race*)

تزايد مناسيب القــاع
aggradation of levels

تزايد مناسيب القاع فى أى موقع على مجرى المياه بسبب الترسيب .

الركام aggregate

الرمل والحصى والحبت وكسر الحجارة التى تدخل فى تكوين الملاط أو الخرسانة .

الصرف الزراعى agricultural drainage

التخلص من المياه الزائدة فى الأراضى الزراعية ، وقاية لها من الغرف ومن تجمع كميات ضارة من الأملاح ، وحفاظا على خصب تربتها .

علم التربة agrology

فرع من علم الزراعة يبحث فى أصل التربة وبنيتها وتحليلها وتصنيفها وغير ذلك ، ولاسيما من ناحية علاقتها بإنتاج المحاصيل .

الضغاط air compressor = compressor

(انظر : *compressor*)

مضخة الإزاحة بالهواء
air displacement pump

مضخة إزاحية يستعمل فيها ضغط الهواء كطاقة إزاحية فى داخل الأسطوانات بدلا من الكباسات والغطاسات .

المضخة الرافعة (بالهواء) air-lift pump

أداة لرفع المياه بالهواء المضغوط الذى يسلط على الماء فى قاع الأنبوب لتصعد المياه مخلوطة بالهواء فى أنبوب آخر .

تصحيح السلك الظاهر
air-line correction

تنحرف أسلاك الجس عن الخط الرأسى فى حالات السرعات الشديدة والأعماق الكبيرة أو الأثقال غير المناسبة مما يستدعى إجراء تصحيحين منفصلين على الأعماق المقيسة وصولا إلى الأعماق الفعلية . والمقصود بهذا المصطلح هو تصحيح الجزء الظاهر فوق سطح الماء ، أما تصحيح السلك المغمور (*wet- line correction*) فيتعلق بجزئه المغمور تحت سطح الماء .

صمامات تصريف الهواء air relief valves

صمامات تركب فى المواقع العالية من الخطوط الرئيسية للرى بالرش وذلك لمنع تجمع الهواء فى الأنابيب عند هذه المواقع .

المقياس الهوائى للغرين air siltometer

جهاز يستخدم تيار الهواء فى تجزئة جسيمات عينة الرسابة حسب تدرج أحجامها ، ويقيس كل جزء منفصل إما حجما أو وزنا .

الطحالب algae

نباتات بدائية ذات خلية واحدة أو أكثر ، تكون مائية فى الغالب ، وتتغذى عن طريق التمثيل الضوئى .

مبيد الطحالب **algicide**

كل مادة تقضى على الطحالب .

خط المحور **alignment**

مسار خط المحور فى المسقط الأفقى .

نوموجرام

alignment chart = nomogram

(انظر : *nomogram*)

الماء القلوى **alkaline water**

المياه التى تحتوى على نسبة عالية من الصوديوم ولكن جملة الأملاح الذائبة فيها تكون منخفضة نوعا ما .

القلوية **alkalinity**

محتوى الماء من الكربونات والبيكربونات وغيرها من الأملاح . ويعبر عن القلوية بنسبة كربونات الصوديوم فى المحاول .

قاعدة التقسيم **allocation base**

وضع نسب معينة لكل غرض من أغراض المشروع تقسم وفقا لها جملة التكاليف .

الضغط المسموح به على التربة

allowable bearing value = allowable soil pressure

أعظم ضغط نسمح به على تربة الأساس .

الأشابة **alloy**

مركب من عنصرين أو أكثر أحدهما معدن ، ويحصل على الأشابة غالبا بصهر مكوناتها جميعا .

المجرى الغرينى = المجرى المتحرك المحيط

alluvial channel = mobile boundary channel

(انظر : *mobile boundary channel*)

النهر الغرينى **alluvial river**

النهر الذى كُوِّنَ مجراه من المواد المترسبة التى ينقلها .

البئر الرسوبية **alluvial well**

بئر ارتشاح تحفر فى طبقة رملية حاملة للمياه .

الترسب الغرينى **alluviation**

تراكم رواسب الحصى أو الرمل أو الغرين أو الطين فى مواقع بالأنهار أو البحيرات أو المصبات حيث يبطؤ التدفق .

الفرع المعاود الشريانى **anabranch**

فرع من مياه جارية يعود للاتصال بالمجرى الرئيسى مكونا جزيرة بين مجريى المياه .

جليد الغور **anchor ice**

جليد يتكون تحت سطح المجرى المائى أو أى تجمع مائى آخر ، ويوجد فوق قاع المجرى أو أى جسم أو منشأ مغمور فى المياه .

مقياس الرياح **anemometer**

جهاز لقياس سرعة الرياح .

جرّار التسوية الزاوى (أنجل دوزر)
angledozer
جرار تسوية يدفع أمامه شفرة تميل بزاوية على اتجاه السير فتدفع التراب أو الأنقاض إلى الأمام وإلى أحد الجانبين .

زاوية التفريع
angle of offtake = angle of twist
الزاوية المحصورة بين محور تدفق المياه فى خلال منشأ التفريع ، وبين محور اتجاه التدفق فى المجرى الأم . وتقاس الزاوية دائما فى الناحية الخلفية من تقابل المحورين .

زاوية الاستقرار
angle of repose
أكبر زاوية يشكلها السطح المائل مع المستوى الأفقى لكومة من مادة متماسكة أو لضفة ترابية .

زاوية الانسياق
angle of sag
متوسط الزوايا التى يأخذها سلك الجس مع الخط الرأسى .

تقارب الانتقال الهيدرولى أو تباعده
angle of splay = splay, taper
(انظر : *splay, taper*)

زاوية التفريع
angle of twist = angle of offtake
(انظر : *angle of offtake*)

تصحيح الزّاوية أو تصحيح التخالف
angularity correction = skew corretion
تصحيح الخطأ فى السرعة المقيسة ، الناشىء عن عدم تعامد اتجاه التيار مع مقطع قياس التصريف .

السدة السنوية
annual closure
حبس المياه عن شبكة الرى لمباشرة الإصلاحات السنوية أو المشروعات الجديدة .

معدل الاستنزاف السنوى
annual depletion rate
المتوسط السنوى للسحب الذى يؤدى إلى استنفاد المخزون من المياه الجوفية بعد عدد معلوم من السنين .

التخزين السنوى
annual storage
١– الفرق بين كمية المخزون فى الخزان عند بدء عام ونهايته من تشغيل الخزان .

٢– الفرق بين الحدين الأعلى والأدنى لكمية المخزون فى الخزان على مدى عام من تشغيله .

التساقط القَبْلى
antecedent precipitation
المطر الذى يسقط لبضعة أيام قبل عاصفة مطرية معينة .

سرعة الاقتراب
approach, velocity of
(انظر : *velocity of approach*)

الفرش الواقى
apron
جزء الفرش الممتد فى المنشأ لمسافة بعيدة عنه أو المنشأ فى موقع آخر بقصد منع التحات .

الحشائش المائية
aquatic weeds = water weeds
حشائش تنمو فى المياه أى فى داخل مجارى الرى والصرف والبرك والبحيرات والأنهار والخزانات وغيرها من القنوات المائية .

بدّالة (عبّارة) aqueduct

قناة اصطناعية تحمل مياه ترعة فوق مصرف أو مجرى طبيعي ، ويكون قاعها فوق أعلى مستوى لماء المصرف أو المجرى الطبيعي .

التكوين الدقيق المسام aquiclude

تكوين مسامي لا يسمح بنفاذ المياه بمعدلات تزود بئراً أو منبعاً بمقادير كافية .

الطبقة الحاملة للماء aquifer

تكوين جيولوجي مسامي حامل للمياه .

الطبقة الحاملة للماء الارتوازي
aquifer, artesian

(انظر : *artesian aquifer*)

التكوين غير المنفذ aquifuge

تكوين لا يستطيع امتصاص المياه أو نقلها لأنه لا يشتمل على فرجات مرتبط بعضها ببعض .

الجسر المعقود arch bridge

الجسر الذي تحل فيه العقود محل الأعتاب .

خط مركز العقد arch centre

المحل الهندسي لكل النقط الوسطى لثخانة مقطع العقد .

السد العقدي
arch dam = arched dam

سد من المباني أو الخرسانة تكون واجهته الأمامية على شكل منحنى في المسقط الأفقي .

البربخ المعقود arched culvert

بربخ ذو سقف معقود محمول على دعامات أو أكتاف .

طنبور
Archimedian screw = Archimedes' screw

نبيطة تنسب لأرشميدس تتكون من أنبوب حلزوني حول محور أو لولب عريض واسع الخطوة تحيط به أسطوانة مفتوحة الطرفين توضع مائلة بحيث يكون طرفها الأسفل مغموراً في الماء . ويدار الطنبور يدويا لرفع الماء رفعاً لا يتجاوز متراً واحداً ، ويدار آلياً لرفع أكثر من ذلك .

المقطع الأفقي (لسد عقدي)
arch section = horizontal section

مقطع لتمثيل السد العقدي كما يرى حين يقطع بمستوى أفقي .

حقن التقوية
area grouting = consolidation grouting = blanket grouting

حقن رقعة من الأرض لمنع مرور المياه في الصخور المفتتة ولزيادة قوة تحمل الأرض ، وهو حقن لأعماق قليلة نسبيا وتحت ضغوط منخفضة .

منطقة التأثير area of influence

المنطقة التي يشملها المسقط الأفقي لمنحنيات الهبوط نحو بئر ضخ أو مجموعة آبار مشتركة عند موقع معين .

المساحة المغمورة **area of water**
مساحة المقطع العرضى للمياه الجارية فى القناة .

القحل **arid**
وصف يطلق على منطقة أو مناخ يفتقر إلى الرطوبة الكافية للزراعة التى لا تعتمد على الرى الصناعى .

صرف شريانى **arterial drainage**
الصرف المتصل بالمجارى الرئيسية كالأنهار والترع الكبيرة .

الطبقة الحاملة للماء الارتوازى
artesian aquifer
طبقة من الأرض حاملة للماء ، يكون فيها الماء محاصراً بطبقة تعلوها غير نفاذة نسبيا ، وهى بذلك تقع تحت ضغط كافٍ لرفع الماء فى آبار فوقها .

السعة الارتوازية **artesian capacity**
معدل تدفق بئر عند سطح الأرض بسبب الضغط الأرتوازى .

المياه الارتوازية **artesian water**
مياه تحت سطح الأرض لها ضغط كاف يجعلها ترتفع فوق شق أو فتحة فى تكوين غير منفذ يعلو الطبقة الحاملة للمياه .

قوة المياه الارتوازية **artesian water power**
القوة التى تنشأ عند فوهة بئر ارتوازية دافقة بفعل ضغط المياه الخارجة منها .

مقياس البئر الارتوازية
artesian - well meter
جهاز لقياس تصريف البئر الارتوازية الدافقة .

الصرف الصناعى **artificial drainage**
صرف ينشئه الإنسان ووسائله .

التغذية الصناعية **artificial recharge**
تزويد الخزان الجوفى بعمليات إنشائية أو بنشر المياه أو بإدخال تعديلات صناعية على الظروف الطبيعية .

الاسفلت **asphalt**
أحد المنتجات الثقيلة التى تتخلف عن تقطير البترول الخام ، ويستعمل فى تعبيد الطرق ونحو ذلك .

الراس الجاذب **attracting groyne**
رأس يسبب اندفاع التيار نحوه فيحافظ على عمق المجرى بالقرب منه .

تحكم اوتومى **automated control**
التحكم بجهاز يعمل أوتوماتيا فى غيبة العامل القائم على تشغيله .

نبائط اوتومية **automated devices**
منشآت أو أجهزة ميكانيكية أو كهربائية أو إلكترونية تستخدم فى منشآت الرى لتشغيلها أوتوماتيا أو لتشغيل شبكة الرى كلها أوتوماتيا .

رى أوتومى automated irrigation

رى يتم أوتوماتيا بغير عمل يدوى فى الموقع ، وذلك بواسطة منشآت خاصة أو أجهزة ميكانيكية أو هيدروليكية أو كهربائية أو إلكترونية يمكن التحكم فيها محليا أو عن بعد .

محطة رصد هيدرولوجية أوتوماتية
automatic hydrological observing station

محطة تسجل فيها الأرصاد الهيدرولوجية أوتوماتيا .

صمام او صنبور قياس اوتوماتى
automatic metering valve
= automatic metering tap

صمام يوقف تيار الماء أوتوماتيا بعد مرور كمية معينة منه .

المصراع الأوتوماتى automatic shutter

مصراع يحافظ على منسوب المياه المطلوب فى الأمام مهما كان مقدار التصريف .

مخلص أوتوماتى automatic spillway

مخلص يعمل عند ارتفاع الماء فى الخزان عن درجة معينة تخفض عتب المخلص أو زيادة اتساع فتحات المخرج.

التشغيل الذاتى (الأوتومية)
automation

تصميم وتشغيل عملية ما بحيث لايتدخل فيها العامل البشرى ، ويستهدف ذلك الإقلال من العمالة وتقليل كلفتها مع تلافى الأخطاء البشرية .

الخزان المساعد auxiliary reservoir

خزان يضيف سعة إلى سعة الخزان الرئيسى .

السعة الحقلية المتاحة
available field capacity

السعة الحقلية مطروحا منها النسبة المئوية لرطوبة التربة عند ذبول النبات نهائيا

الإيراد المائى المتاح available supply

(أ) بالنسبة للنهر : هو التصريف المار به فى لحظة معينة .

(ب) بالنسبة للخزان : هو كمية المياه المخزونة فيه فوق أكثر عتبات الفتحات انخفاضا أو فوق أقل منسوب مقرر لمياه التخزين .

(ج) بالنسبة لمأخذ الترعة الرئيسية : هو الحصة المقررة لها من تصريف أو من مياه التخزين .

(د) بالنسبة للترع الأخرى : هو التصريف المتدفق فيها .

مشروع اولى = دراسات مفصلة
avant project = detailed investigations

(انظر : *detailed investigations*)

متوسط تدفق الماء الجارى
average stream flow

متوسط تدفق المياه فى مجرى خلال مدة معينة .

متوسط الإيراد (لترعة) **average supply**

مجموع التصريفات اليومية عند مأخذ الترعة مقسوما على عدد الأيام التى تتدفق فيها مياه الترعة .

الانفصــال **avulsion**

انفصال قطعة من الأرض بسبب شق النهر طريقه فى عنق ضيق فى منحنى ، أونتيجة لتغير كامل فى مجراه حين يشق طريقه خلال إحدى ضفتيه .

عنفة التدفق المحورى **axial flow turbine**

توربينة يتدفق المائع فى خلالها موازيا لمحورها بصورة عامة .

محور المجرى **axis of channel**

الخط الذى يربط النقط الوسطى لسطح المياه فى مقاطع عرضية متعاقبة .

المحور الطولى للسد

axis of dam = dam axis

(انظر : *dam axis*)

B

المسطح الخلفى (البنكيت)

back berm = cover banquette

(انظر : *cover banquette*)

المياه المرتدة **backwater**

المياه المرتدة بسبب عائق فى المجرى كسد أو قنطرة .

منحنى الارتداد **backwater curve**

المنحنى الذى يأخذه سطح المياه فى المجرى أو القناة المكشوفة على امتداد مقطع طولى يبدأ فى الموقع الذى يرتفع فيه سطح المياه فوق منسوبه العادى بسبب وجود منشأ كالسد مثلا .

البوابة الحاجزة **backwater gate**

بوابة توضع عند مصب المصرف المغطى لمنع مياه المصرف الجامع عند ارتفاعها من الدخول إلى المصرف المغطى .

المسقط ذو العارضــة **baffle fall**

مسقط مزود بجدار معترض خلف الثلمة أو الفوهة لتبديد طاقة المياه المتدفقة .

العارضــة **baffle wall = baffle**

جدار مستعرض أو مجموعة من الأجنحة أو الموجهات أو أى نبيطة مشابهة توضع فى مجرى المياه لمنع حدوث التيارات الدوامية خلفها ولتوزيع السرعات بانتظام ولتبديد طاقة المياه .

العمق المـوازن balancing depth

عمق المقطع العرضي لترعة ، متى كان حجم الحفر مساوياً تقريبا لكمية الأتربة اللازمة لتكوين الضفتين .

حوض التعويض balancing reservoir = compensating reservoir

خزان إضافي يساعد الخزان الرئيسي في تخزين مياه النهر الزائدة لاستخدامها حين يقل إيراد الماء .

منسوب الطفح
bankful = bankful stage

المنسوب الذي تؤدي زيادته إلى غرق جسور النهر أو المجرى المائي .

الرأس
bankhead = spur dike = transverse dike = jetty

منشأ يمتد من ضفة نهر في اتجاه يعترض تيار المياه في جزء من النهر .

تكسية الضفاف bank revetment

تغطية منحدر الضفة كلها بحيث يشمل الجزء الغائر في القاع حماية للضفة من التحات .

مختزن الشاطىء bank storage

المياه المختزنة في القاع وجوانب المجرى أو البحيرة أو الخزان ، وتعود كلها أو بعضها عندما يهبط منسوب الماء .

الحاجز الرسوبي bar

رسابة غرينية أو ضفة من الرمل أو الحصى تعوق التدفق أو الملاحة .

مرسمة الضغط الجوي (باروجراف)
barograph

جهاز ذاتي لتسجيل الضغط الجوي في صورة رسم بياني .

عتبة الثلمة
base of the notch = sill of the notch

السطح الأفقي الأسفل للثلمة .

مدة الأساس base period = base days

عدد الأيام التي شملها حساب المقنن أو تحديده أو قياسه ، وتساوي غالبا مدة نمو المحصول .

المسح القاعدي للرسابة
base sedimentation survey

مسح الرسابة قبيل إتمام سد جديد وقبل بدء التخزين أمامه .

نظام الري الحوضي
basin irrigation system

نظام للري يعتمد على فيضان النهر ، ويقضي بتقسيم الأراضي إلى أحواض تفصلها ضفاف ترابية ، وتغمر الأحواض بمياه الفيضان من شبكة الترع الآخذة من النهر بحيث تبقى فيها المياه مدة معينة ثم تنحسر عنها عائدة إلى النهر بعد هبوط مناسيبه ، وتبذر البذور بعد ذلك دون ان تتلقى رية أخرى .

العُبوَّة **batch**

الشحنة الواحدة من مكونات الخرسانة التى توضع فى الخلاط لتخلط فى الدفعة الواحدة .

خلاط عُبوَّة **batch mixer**

خلاط خرسانة لعبوة واحدة لاتضاف إليه مواد أثناء الخلط سوى الماء .

المعبِّئات **batchers**

أجهزة ميكانيكية تقيس أو تزن العبوات من مكونات الخرسانة فيكون لكل من الماء والأسمنت والرمل والحصى معبيء خاص .

وحدة تعبئة **batching plant**

مجموعة صناديق مقسمة إلى أقسام منفصلة للرمل وللأحجام المختلفة من الحصى ، ويفرغ كل قسم محتوياته فى إناء مخروطى الشكل (قادوس) مجهز بميزان ليستطيع به العامل الذى يدير الوحدة إيقاف ملء القادوس عندما يصل إلى الوزن المطلوب .

عوارض الفماء **baulks = stop logs**

(انظر : *stop logs*)

التكسية الوقائية **beaching = pitching**

(انظر : *pitching*)

سقوط القـاع **bed drop = bed fall**

الفرق بين منسوب قاع المجرى أمام منشأ هيدرولى ، وبين منسوب القاع خلف هذا المنشأ .

حمولة القـاع **bed load**

١ – ما يحمله مجرى المياه فوق القاع أو أعلى منه مباشرة من رمل أو غرين أو حصى أو حتات صخر ، ويكون لهذه المادة من الكثافة أو الحجم الحبيبى مايعوق حركتها فى الظروف الطبيعية للتدفق فلا تعلو بعيدا عن القاع أو تنساق لمسافة طويلة دون ملامسته .

٢ – كمية الغرين أو الرمل أو الحصى (أو أى حمل آخر من الحتات) التى تتدحرج على طول قاع المجرى ، ويعبر عنها غالبا بالوزن أو الحجم فى وحدة الزمن .

معادلة حمولة القـاع **bed load equation**

العلاقة العامة التى تربط بين معدل حمولة القاع ، وظروف التدفق ، وتركيب مواد الحمولة .

مغذى القاع بالحمولة **bed load feeder**

جهاز يستعمل فى نماذج التجارب الهيدرولية لتغذية القاع صناعيا بمواد الحمولة .

دالة حمولة القـاع **bed load function**

دالة تبين المعدلات التى تنقل بها التصريفات المختلفة أحجاما متنوعة من حبيبات مادة القاع فى مجرى معين .

مخرج عينات حِمْل القاع **bed load sampler**

نبيطة تخرج عينات من الرسابة ، كما أنها تقيس مباشرة سرعة تحرك الرسابة فى الطبقة التى تعلو قاع المجرى مباشرة .

مخرج عينات القعر
bed material sampler
أداة لإخراج عينات مادة القاع سواء كانت في حالة سكون أو حركة .

عرض القـاع **bed width = bottom width**
المسافة بين نقطتي نهاية قاع المقطع العرضي إذا كان مستطيلا أو شبه منحرف .

المدخلّ البوقي **bell - mouth**
(أ) التشكيل الانسيابي للحافة الأمامية من فتحة لتيسير التدفق من خلالها .
(ب) المنشأ ذو الفوهة البوقية الشكل .

مسيل نضدى **bench flume**
مسيل يرتكز على رصيف صخرى أو نضد محفور في جانب تل أو على أرض مستوية .

صُوّة الإسناد (الروبير) **bench mark**
نقطة دائمة فوق أثر قديم أو منشأة دائمة يكون ارتفاعها فوق منسوب الإسناد معروفا أو محدداً بميزانية دقيقة وذلك لاستخدامها كنقطة إسناد في تحديد المناسيب الأخرى .

مسطح نضدى **bench terrace**
مسطح يصمم للمحافظة على التربة من الانجراف ، ولاستثمار المنحدرات الحادة، بتقسيمها إلى شرائح مستوية وقابلة للزراعة .

الاستعمال المفيد للمياه
beneficial water use
استعمال المياه لأي غرض مشروع بطرق فنية اقتصادية .

المَسْطح **berm = inside berm**
١ ـ شقة أفقية تنشأ في الميل الترابي وتقطع اتصاله لزيادة عرض قاعدة البناء الترابي أو لتقليل ظاهرة التحات .

٢ ـ الحيز الذى يترك بين الحافة العليا لميل جانب القناة وقدم الضفة الترابية .

٣ ـ التكوين الطبيعي الذى ينشأ أفقيا على امتداد الشاطىء بسبب رسوب المواد بتأثير الأمواج .

جباية التحسين **betterment levy**
مساهمة المنتفعين ، نقداً أو عيناً ، بجزء من تكاليف مشروع رى أو صرف أو استصلاح أراض أو وقاية من فيضان ، تقوم به الحكومة أو تشرع في القيام به .

العطـاء **bid = tender**
(انظر : *tender*)

مقدم العطاء (العارض) **bidder**
مقدم العرض سواء كان فردا أو شركة أو جمعية تعاونية ، يتعامل عادة مع صاحب العمل مباشرة أو عن طريق ممثل مفوض قانوناً .

خطاب الضمان
bid guarantee = earnest money
وثيقة يقدمها المقاول مع عطائه ضماناً لصدق نيته في التعاقد في حالة قبول العطاء .

التفرع الثنائى أو الفرع bifurcation

تشعب المجرى إلى فرعين . وقد يطلق المصطلح الأجنبى أيضا على الفرع .

قائمة المواد bill of materials

حصر المواد المختلفة لمنشأ مقترح أو قائم . ويتضمن مقاسات المواد وأوزانها وأى بيانات أخرى .

قائمة الحصر ـ قائمة الكميات
bill of quantities

بيان تحليلى وتفصيلى لبنود العمل المختلفة والعمالة والمواد المقدرة للتنفيذ .

القار ـ القير (البتيومين) bitumen

مادة سوداء صلبة تسيلها السخونة وتتخلف من تقطير المواد القطرانية .

حقن التقوية
blanket grouting = area grouting

(انظر : *area grouting*)

التغطية ـ التدثير blanketing

(أ) نشر طبقة من مادة ذات صنف واحد فوق طبقة من صنف آخر .

(ب) تغطية الحقل أثناء الليل بريه بالرش لوقاية النباتات وأشجار الفاكهة من ضرر الصقيع .

مكنة التفجير blasting machine = blaster

مكنة تستخدم فى توليد التيار الكهربائى اللازم لإشعال المادة المتفجرة .

السد المصمت blind dam = solid dam

(انظر : *solid dam*)

المنطقة المغلقة التصريف
blind drainage area
= closed drainage area

(انظر : *closed drainage area*)

خرسانة التمهيد blinding concrete

خرسانة ضعيفة توضع تحت الأساسات ، يسوى سطحها لتوضع عليه خرسانة الأساس .

العاصفة الثلجية blizzard

رياح عنيفة شديدة البرودة تحمل ثلجاً دقيقاً .

هدّار « بوبنج » Bobing weir

هدار يتكون من قرص نصف دائرى موضوع فى قناة صناعية مستطيلة المقطع عرضها أكبر من قطر القرص ، ينسب إلى « بوبنج » .

المساند bolsters

أكياس من الحجارة المكسورة توضع فى أقفاص من السلك وتستخدم فى إنشاء ضفة تحت سطح المياه .

رشّاش ممّاد boom sprinkler

نبيطة للرى بالرش ذات أذرع ممتدة على كل ذراع منها نافورات متباعدة .

border **الحد**

حاجز ترابى للتحكم فى تدفق مياه الرى عن طريق الحد من انتشارها جانبيا .

رى الشرائح المحددة
border strip irrigation

رى الأرض بتقسيمها إلى شرائح مستطيلة ذات حدود مرتفعة قليلا عن سطح الأرض ، وتغمر بالماء عند الرى .

bored well **بئر البرامة**

بئر يجرى حفرها باستعمال برّامة يدوية أو ميكانيكية ، وفى أكثر الأحيان تستخدم البرّامة فى استخراج ناتج الحفر .

bore hole = test hole **ثقب السبر**

(انظر : *test hole*)

bore — hole pump **مضخة الأعماق**
= deep well turbine pump

(انظر : *deep well turbine pump*)

borrow area **منطقة الإمداد**

منطقة تكون مصدراً لمواد البناء اللازمة لإنشاء سد ترابى .

borrow pit **حفرة استعارة**

المصدر الذى تؤخذ منه الأتربة لردم كلى أو لاستكمال مقطعه .

bottle, silt samples **قارورة العينة**

جهاز لتجميع جانب من الغرين العالق فى مجرى المياه .

bottom contraction **التقلص الرأسى**

النقص فى مساحة مقطع المياه المتدفقة من فوق هدار بسبب ظروف عتبته .

bottom width = bed width **عرض القاع**

(انظر : *bed width*)

boundary layer **الطبقة الجدارية**

المنطقة القريبة من الجدار ، التى يمتد إليها تأثيره .

bowing of bed **تقوس القاع**

انحناء صغير يحدث أو ينشأ فى قاع قناة .

box culvert **البربخ الصندوقى**

بربخ مقطعه الداخلى مستطيل .

box flume **مسيل صندوقى**

مسيل مقطعه العرضى على شكل مربع أو مستطيل .

brackish water **الماء المسوس**

(أ) ماء غير مستساغ المذاق لاحتوائه على أملاح الكلور بدرجة واضحة .

(ب) خليط من مياه البحر ومياه النهر كما يحدث فى الأحباس الدنيا لمجارى المياه التى تصب فى البحار .

braided river **النهر المضفر**

نهر بالغ الاتساع والضحالة ينساب تدفقه العادى خلال عدد من القنوات المتشابكة الصغيرة التى تفصلها حواجز رملية أو مخاضات .

الترعة الفرعية الأولى — **branch canal = lateral (primary) canal**

الترعة التى تستمد المياه من الترعة الرئيسية مباشرة ، وتقوم بدور الوصلة لترع التوزيع ، ولا يسمح عادة بالرى المباشر منها .

جدار الدعم — **breast wall = face wall = panel wall**

جدار من المبانى أو الخرسانة ينشأ مباشرة فوق واجهة فوهة مغمورة أو فتحة أو بوابة تحكم .

الآجرة (الطوبة) — **brick**

الوحدة المستعملة فى البناء من ناتج حرق الطين أو أى مخلوط آخر كالجير و الرمل أو الأسمنت والرمل .

الجسر — **bridge**

منشأ يقام فوق منخفض أو عائق كنهر أو ترعة أو مصرف أو غير ذلك ليكون طريقا أو سكة حديدية .

الطُمو أمام الجسر — **bridge afflux = heading-up bridge**

ارتفاع منسوب المياه أمام جسر فوق منسوبها الطبيعى لتقلص المجرى المائى بسبب اعتراض الدعائم والأكتاف طريق المياه . ويقاس الطمو بالفرق بين مناسيب المياه أمام الجسر وخلفه .

بدّالة جسرية — **bridge aqueduct**

بدالة تقام على دعائم فوق مجرى طبيعى أو مصرف أو وادٍ ، ويستعمل سطحها العلوى جسراً للمرور .

الجسر الكابولى — **bridge, cantilever**

(انظر : *cantilever bridge*)

مصعدا الجسر — **bridge ramps**

المنحدران اللذان يربطان مناسيب الجسر بمناسيب الطرق على كلا الجانبين .

مقعد الجسر — **bridge seat**

الجزء من سطح دعامة الجسر أو من سطح كتفه الذى يحمل مرتكزات المنشآت الفوقية مباشرة .

مرتكز الجسر — **bridge shoe**

الجزء من سطح المنشآت الفوقية لجسر ، وهو الذى يرتكز على دعامته أو كتفه مباشرة .

الجسر المتخالف — **bridge, skew**

(انظر : *skew bridge*)

الجسر ذو البلاطة — **bridge, slab**

(انظر : *slab bridge*)

الجسر المعلق — **bridge, suspension**

(انظر : *suspension bridge*)

الجسر ذو الحوامل — **bridge, trestle**

(انظر : *trestle bridge*)

الجسر الجمالونى — **bridge, truss**

(انظر : *truss bridge*)

التقصف — **brittleness**

ظاهرة الانكسار دون حدوث تشوه محسوس .

الفيضان العريض الذروة
broad-crested flood
فيضان تستمر دروته مدة طويلة نسبيا .

الهدّار العريض العتبة
broad-crested weir
منشأ تتدفق المياه من فوقه ، له عتبة أفقية أو ذات انحدار بسيط جداً ، ويكون عرض العتبة فى اتجاه التدفق أكبر كثيراً من ارتفاعات المياه فوقها .

الجدول **brook**
مجرى مائى صغير وضحل مستمر الجريان عادة بصورة دوامية نوعاً ما .

القادوس **bucket**
يدل فى حالة السدود على سطح انتقالى منحن بين الجدار الخلفى للسد وفرشه ، وينشأ عند قدم السد ذى التصريف العلوى فيؤدى إلى انحراف تيار المياه نحو الاتجاه الأفقى .

عجلة القادوس **bucket wheel**
الجزء الدوّار بقوة التيار فى أحد أنواع أجهزة قياس سرعة المياه ، ويستدل على السرعة من عدد دوراته ، وفى أنواع أخرى تكون المراوح هى الجزء الدوّار .

جرار التسوية (بلدوزر)
bulldozer = dozer
جرار به روافع وحبال وسلاسل يدفع أمامه شفره عريضة لحفر الطرق وتسويتها ، لإخلاء مواقع العمل وقلع الكتل الحجرية واجتثاث الأشجار وغير ذلك .

وزن الوحدة المغمورة
buoyant unit weight = submerged unit weight
(انظر : *submerged unit weight*)

هدّار « بوتشر » المتحرك
Butcher's movable weir
= standing wave weir
هدار ذو موجة مستقرة ، صممه المهندس الإنجليزى « بوتشر » للترع الصغيرة . يصنع من ألواح الصاج المقواه بزوايا حديدية ، ويمكن تحريكه رأسياً .

دعامة التثبيت **buttress**
كتف من المبانى أو الخرسانة يبنى متعامدا مع الجدار أو الواجهة على الجانب الآخر للثقل المستند على أيهما ، لتحمل الضغط الذى ينقله إليه الجدار أو الواجهة .

C

المساحة التفصيلية cadastral survey

هيئة تتولى الأعمال المساحية المتصلة بتعيين حدود الأراضى وأجزائها .

القيسون (الصندوق) caisson

حجرة يكون إنزالها فى مجرى المياه أو أى تجمع مائى بالحفر من داخلها للوصول إلى أعماق فى القاع .

المعايرة او التقنين calibration = rating

(انظر : *rating*)

الحبك (الجلفطة) calk = caulk

إدخال القنب أو صب الرصاص أو الملاط أو أى مادة أخرى فى خلال الوصلات لإحكام سدها منعا للتسرب .

تحدب بالسطح camber

انحدار تقوسى عرضى يراعى فى سطح ذروة السد تيسيراً لصرف المياه .

ترعة الوصلة canal, carrier

(انظر : *carrier canal*)

اقفال الترعة canal closure

إغلاق مأخذ الترعة لسبب أو أكثر من الأسباب الآتية :

(أ) إجراء إصلاحات سنوية أو إنشاء أعمال جديدة ، أو لإعادة تشكيل المقطع المائى .

(ب) منع دخول الغرين فى الترعة فى أثناء الفيضانات بالمجرى الأم .

(ج) عدم الحاجة إلى المياه فى حالة سقوط المطر فوق المنطقة المرتب ريها على الترعة .

(د) حدوث قطع فى ضفة الترعة ، أو خطر داهم يهدد المنشآت الهيدرولية أو لانتشال جثث غارقة :

ترعة الكنتور (ترعة خطوط تساوى المناسيب) canal, contour

(انظر : *contour canal*)

ترعة مغذية canal, feeder

(انظر : *feeder canal*)

منافع المجرى canal land width = right-of-way

عرض الأرض المشغولة بمقطع المجرى أو المعدة لهذا الغرض ، ويشمل الضفتين والسطحين الداخليين وحفر الإمداد الخارجية وتشوين ناتج الحفر .

ترعة الوصلة canal, link

(انظر : *link canal*)

الترعة الرئيسية canal, main

(انظر : *main canal*)

الترعة الموسمية canal, non perennial

(انظر : *non perennial canal*)

مكشطة القنوات canal scraper

مكشطة يدفعها تيار الماء بضغط على لوح رأسى مطابق لمقطع القناة المبطنة فيكتسح أمامه الطمى والعشب المائى .

الترعة الموسمية canal, seasonal

(انظر : *seasonal canal*)

الأخدود canon = canyon

(انظر : *canyon*)

الجسر الكابولى cantilever bridge

جسر يبرز منه جزء خارج الدعامة أو الدعامات التى تحمله ، ويعامل هذا الجزء معاملة الكابولى من الناحية الإنشائية .

المقطع الرأسى (لسد عقدى) cantilever section = vertical section

مقطع رأسى عمودى يؤخذ على محور السد العقدى .

الأخدود canyon = canon

الوادى العميق ذو الميول الحادة .

منحنى سعة التخزين capacity curve

منحنى لحجم التخزين كدالة على منسوب المياه فى الخزان .

السعة الحقلية capacity, field

(انظر : *field capacity*)

سعة البئر capacity of a well

معدل إنتاج البئر .

بيان سعة فتحات الرى capacity statement

سجل يعد عند تصميم الترع ، تحدد فيه سعة كل فتحة رى على طول ترع التوزيع .

العلو الشعرى capillary head

أعلى ارتفاع تبلغه المياه بالخاصة الشعرية فى لحظة معينة .

المياه الشعرية capillary moisture = capillary water

المياه التى تشغل الحيز الشعرى بفعل التوتر السطحى ، وتكون غشاء متصلا حول الحسيات

الحيز المسامى الشعرى capillary pore space

الجزء من الحيز المسامى للتربة المشغول بالمياه بتأثير الخاصة الشعرية .

المسامية الشعرية capillary porosity

نسبة الحيز المسامى الشعرى إلى الحجم الكلى للتربة أو الصخر .

الرحوية capstan

برميل دوّار يشغل باليد أو بالقوة المحركة للف كبل أو سلسلة إرساء أو غير ذلك .

ترعة الوصلة carrier canal = link canal

(انظر : *link canal*)

مصرف التجميع carrier drain

مصرف مكشوف أو مغطى تصب فيه مصارف للتسرب ، وقد يؤدى بالإضافة إلى ذلك وظيفة مصرف التسرب للأرض التى يمر فيها .

التخزين المستمر carry - over storage

التخزين فى خلال السنين السمان فى الإيراد المائى للانتفاع به لمواجهة العجز فى السنين العجاف أو الشحيحة الإيراد .

المسقط التعاقبى

cascade fall = ladder of falls

سلسلة من المساقط تبنى فى مجرى إذا كان انحدار الأرض ذا طول كاف يتضمن سقوطاً كبيراً ، ويفصل كل مسقط عن الآخر حوض قصير تتبدد فيه طاقة المياه المتدفقة من المسقط السابق .

مخلص تعاقبى cascade spillway

= **مخلص مدرج** = stepped spillway

(انظر : *stepped spillway*)

الهـدّار المتدرج

cascade weir = step weir

(انظر : *step weir*)

عنفة مغلفة (توربينة مغلفة)

cased turbine

التوربينة التى تصل إليها المياه خلال أنابيب .

البئر المغلّفة cased well

بئر أنبوبية يغطى محيطها فى كامل العمق أو فى جزء منه بمادة تغليف مناسبة .

السبك casting

تشكيل المعدن المصهور بصبه فى قوالب .

حديد الزهر cast iron

أشابة من الحديد معدة للصب ، تشتمل على بعض العناصر الأخرى .

العناصر الحفّازة catalytic elements

عناصر كالحديد والمنجنيز تنشط عملية الأكسدة فى النبات أو أى تفاعل ضرورى آخر .

الفيضان المدمر catastrophic flood

فيضان ينشأ عن ظروف جوية نادرة الحدوث وعن أمطار بالغة الغزارة تنهمر مدة أطول كثيراً من التركيز فوق المنطقة .

المستجمع

catchment area = drainage area

(انظر : *drainage area*)

catch of gauge مساحة دائرة المقياس
مساحة فتحة مقياس المطر التي تستقبل المياه .

مقياس فروق الارتفاعات (الكاثيتومتر)
cathetometer
جهاز يمتاز بالدقة فى قياس فروق الارتفاعات .

cat ice = shell ice الجليد القشرى
طبقة رقيقة من الجليد ينحسر من تحتها الماء فتتكون فجوة بينها وبين سطح الأرض .

cavitation التكهف
تكون فجوات أو نقر بسبب التبخر المفاجىء لسائل متدفق فى منطقة ينخفض فيها الضغط انخفاضاً مفرطاً .

cavitation tank صهريج التكهف
حوض لإجراء تجارب التكهف على نماذج .

caulk = calk الجبك (الجلفطة)
(انظر : *calk*)

ceiling allocation الحصة العليا
الحد الأعلى المقدر لنصيب الغرض الواحد من كلفة مشروع متعدد الأغراض .

الزاوية المركزية للسد العقدى
central angle of arch dam
الزاوية المحددة بخطين يتجهان من مركز العقد إلى نقطتى تقاطع خط منتصف العقد مع الكتفين .

central mixing plant وحدة خلط مركزية
مجمع يحتوى على مخازن للمواد ومعبئات مكونات الخرسانة وخلاطات لخلط الخرسانة ، وذلك فى الأعمال الكبرى مثل السدود والقناطر ، أو بيع الخرسانة مخلوطة .

central plant وحدة مركزية
مجمع من مخازن للحصى والرمل والأسمنت ومعبئاتها ، وتخلط الخرسانة وهى فى طريقها إلى موقع العمل فى خلاطات محمولة على سيارات نقل .

centre marks علامات المحور
علامات من الحجارة أو أى مادة أخرى تترك إما على طول محور المجرى وإما على مسافات متساوية على جانبى المحور ، وتستخدم فى تحديد المناسيب التصميمية للقاع .

centrifugal pump المضخة النابذة
آلة لرفع المياه تعتمد على القوة المركزية الطاردة التى تتولد من سرعة دوران دفاعة مروحية .

مضخة طاردة لولبية
centrifugal screw pump
مضخة طاردة دفاعتها المروحية على شكل لولب .

centripetal pump المضخة الجابذة
مضخة مزودة بتركيب آلى دوار يشد المائع إلى محيط أنابيب موجهة نحو المركز ، ويطرده عند محورها .

القنـاة channel

١ — مجرى مياه طبيعي أو صناعي يمكن تمييزه بوضوح ، وتتحرك فيه المياه إما بصفة دورية أو مستمرة ، كما يطلق على مجرى المياه الذى يشكل حلقة اتصال بين كيان مائى وآخر .

٢ — الجزء العميق من النهر أو مجرى المياه الذى يتدفق فيه التيار الرئيسى .

٣ — جزء يتميز بعمق كاف للملاحة فى داخل كيان مائى ضحل لا يسمح بالملاحة .

المجرى الغرينى channel, alluvial

(انظر : *alluvial channel*)

سعة القناة channel capacity

أكبر تصريف يمكن أن يمر فى قناة معينة دون إغراق ضفتيها .

كفاية التوصيل channel efficiency = water conveyance efficiency

(انظر : *water conveyance efficiency*)

خط المجـرى channel line

جزء المجرى الذى يكون فيه التدفق على أشده .

قناة الهويس channel, lock

(انظر : *lock channel*)

طور المدد النهرى للفيضان channel phase of flood

الطور الذى يعقب الطور البرى للفيضان ، الذى يبدأ بدخول المدد النهرى السطحى فى مجارى المياه .

التساقط المباشر channel precipitation

المطر الذى يسقط فوق أسطح البحيرات المائية مباشرة .

المجرى المستقر channel, stable

(انظر : *stable channel*)

المخزون المؤقت channel storage = temporary storage

التدفق الذى يزيد على قدرة القناة على التصريف المباشر ويختزن فيها مؤقتا .

المجرى المنتظم channel, uniform

(انظر : *uniform channel*)

الحمل = تركيز الرسابة charge = load

الرسابة التى يحملها مجرى المياه وتدل عليها نسبة حجم الرسابة إلى حجم المياه فى مقطع عرضى معين على المجرى أو فى جزء منه .

الاحواض checks

قطع من الأرض مستوية أو شبه مستوية تحيط بها حواجز ترابية لتبقى فيها مياه الرى إلى أن تمتصها التربة .

قنطرة حجـز check structure = cross regulator

(انظر : *cross regulator*)

صمام الضبط check valve

صمام يركب على أنابيب الرش الفرعية لإيقاف التدفق أو التحكم فيه ، ويدار هذا الصمام يدوياً أو آلياً .

الحقن الكيميائى chemical grouting

حقن وسط نفوذ بمواد كيميائية غير منفذة للمياه .

المجرى المنحدر chute

مجرى لنقل المياه الشديدة السرعة من منسوب أعلى إلى منسوب أوطأ .

دائرة التأثير circle of influence

الدائرة التى تحيط بمنطقة التأثير .

بئر المخلص

circular drop = inlet spillway
= shaft spillway

بئر مدخلها على شكل قمع رأسى مفلج يتسرب إليها ماء المفيض ، ثم إلى أنفاق سفلية تؤدى إلى مجرى النهر خلف السد .

دالية مزدوجة

circular mothe = two-bucket lift

(انظر : *two-bucket lift*)

الخلوص (فى هويس) clearance = play

(انظر : *play*)

إخلاء الموقع clearing up = site clearance

(انظر : *site clearance*)

الممر المائى الخالص clear waterway

الممر المائى الإجمالى مطروحاً منه سمك الدعامات مقيساً على طول محور الطريق فوق الجسر .

المعطيات المناخية climatological data

المعطيات المتصلة بدراسة المناخ ، وتتضمن هذه المعطيات العلاقات الإحصائية والقيم المتوسطة والمعدلات والتواتر والتغيرات وتوزيع عناصر الأرصاد الجوية .

علم المناخ climatology

العلم الذى يبحث فى دراسة المناخ فوق منطقة معلومة خلال مدة معينة ، كما يبحث فى العناصر الجوية لهذا المناخ من حيث علاقاتها الإحصائية بما فى ذلك قيمها المتوسطة والعادية وتكرارها وتغيراتها وتوزيعها .

السقوط الأنبوبى

closed conduit drop
= closed conduit fall = pipe drop

سقوط يحدث فيه انخفاض منسوب المياه فى خلال أنبوب أو أنابيب .

المنطقة المغلقة التصريف

closed drainage area = blind drainage area

منطقة يتجمع فيها التدفق السطحى فى أغوار أو بحيرات ، ولا تصب فى مجار أخرى أو فى البحر .

الهدّار المصمت **closed weir**

الحاجز الذى ينشأ على عرض النهر بكامله ليمر التصريف كله من فوقه .

السد القاطع **closing dike**

عمل إنشائى يبنى عبر مجرى متفرع من نهر لتقليل التصريف الداخل للفرع أو وقفه ، أو لفصل فرع ميت من المجرى الرئيسى .

الوابل **cloud burst**

دفعة مطر تفوق المعتاد فى شدتها ، وتحدث غالبا فوق منطقة صغيرة خلال مدة قصيرة نسبياً .

معامل التصريف **coefficient of discharge**

(انظر : *discharge coefficient*)

معامل الموصلية = معامل النفاذية
coefficient of conductivity
= coefficient of permeability

(انظر : *coefficient of permeability*)

معامل الروق **coefficient of fineness**

نسبة المواد الجامدة العالقة بالسائل إلى عكره .

معامل النفاذية
coefficient of permeability
= معامل الموصلية
= coefficient of conductivity

معدل سريان مائع خلال وحدة المقطع المستعرض لجسم مسامى تحت وحدة الميل الهيدرولى وفى درجة حرارة معينة .

معامل التخزين **coefficient of storage**

حجم المياه المصرفة من عمود رأسى فى تكوين حامل للمياه قاعدته وحدة المساحة عندما يهبط منسوب المياه فى العمود بمقدار وحدة الطول .

معامل الانتفاع **coefficient of utility**

مقدار الشغل النافع الناتج من حاصل ضرب متوسط الرفع فى كمية المياه المرفوعة فى الساعة ، مقسوما على وزن الحيوان المستخدم فى إدارة الساقية .

معامل قياس المطر
coefficient, pluviometric

(انظر : *pluviometric coefficient*)

معامل توزيع المطر
coefficient, rain fall distribution

(انظر : *rain fall distribution coefficient*)

معامل الخشونة **coefficient, roughness**

(انظر : *roughness coefficient*)

معامل الاستدارة **coefficient, roundness**

(انظر : *roundness coefficient*)

معامل التكور **coefficient, sphericity**

(انظر : *sphericity coefficient*)

معامل الانتظام **coefficient, uniformity**

(انظر : *uniformity coefficient*)

سد حاجب coffer dam

سد مؤقت يحيط بموقع العمل ليمكن من حفر الموقع ونزح المياه الموجودة به أثناء التشييد .

التماسك cohesion

ترابط بين الجسيات يؤدى إلى التوتر السطحى للغشاء المائى المحيط بكل جسيم .

المادة المتماسكة
cohesive material = coherent material

المادة التى لا قبل للمياه المتدفقة تحتها لمناعتها على القص .

رسابة الجاذبية الأرضية colluvium

المواد الرسوبية الخشنة والضارة وذات الأصل السيلى التى تترسب على سفوح المنحدرات مباشرة لكنها لا تجرف

التغطية بالغرين (التنبيل)
colmatage = colmation

عملية ترسب الغرين فوق الأرض ، وغالبا ما تخصب الأرض نتيجة هذا الترسب .

الركوب command

ارتفاع منسوب مياه الترعة عند موقع فتحة الرى فوق المنسوب العام للأرض المرتب ريها على هذه الفتحة .

بيان آمر command statement

تقرير عن المناسيب التى ينبغى أن تكون عليها المياه فى شبكة التوزيع لضمان الرى سيحا لجميع الأراضى الواردة بالبيان .

التدميج compaction

تكثيف التربة بالوسائل الميكانيكية .

المدماج compactor

آلة تستعمل لدك الأتربة إلى درجة معينة .

حوض التعويض
compensating reservoir = balancing reservoir

(انظر : *balancing reservoir*)

التعويضات compensation payments

مبالغ تدفع لمن يصاب بضرر ترتب على تنفيذ مشروع ما ، كالإغراق والاستيلاء أو غير ذلك من الأضرار .

قاطع كامل
complete cutoff = positive cutoff

(انظر : *positive cutoff*)

السد الترابى المركب
composite earth dam = multiple - zoned earth dam = zoned earth dam

سد من التراب المدمج يشتمل مقطعه أساساً على جزء داخلى غير منفذ ، تدعمه طبقتان خارجيتان أو أكثر من مادة منفذة نسبياً .

الرسم المياهى المركب
compound hydrograph
رسم مياهى (هدروجراف) لتراكم تصريفين، حيث يستمر التصريف الناشىء عن عاصفة سابقة أثناء حدوث عاصفة لاحقة بها .

الضغّاط **compressor = air compressor**
مكنة لتكثيف الهواء أو الغاز من ضغط ابتدائى عند المأخذ إلى ضغط أعلى منه عند المخرج .

الطلب المركز **concentrated demand**
الاحتياجات المائية المكثفة ، كاحتياجات منطقة حضرية أو منطقة رى أو منشأة صناعية يشتد استهلاكها للمياه .

الخرسانة **concrete**
خايط من الركام يضاف إليه الأسمنت والماء أو الجير والماء بنسب ملائمة .

انحلال الخرسانة **concrete disintegration**
انفصال فعلى أو تكسر يصيب الخرسانة نفسها، ومن أمثلة ذلك تكسر الكتلة الخرسانية بسبب تجمد الرطوبة المحبوسة فيها ، وفقدان القيمة الأسمنتية للمعجون بالتحلل أو بالفعل الكيميائى ، والتكسر بانحلال مواد الركام نفسها .

خلاط خرسانة **concrete mixer**
جهاز لخلط مركبات الخرسانة ميكانيكيا .

التحجر **concretion**
تركيز موضعى لمركبات كيميائية معينة ككربونات الكلسيوم أو مركبات الحديد ، تعمل على تكوين حبيبات صلبة أو عقيدات من تركيب مختلط بأحجام وأشكال وألوان مختلفة .

معامل الموصلية
conductivity, coefficient of
(انظر : معامل النفاذية :
(coefficient of permeability

القناة المكشوفة **conduit, open**
(انظر : *open conduit*)

صهريج التموّد
conduit regulator = surge tank = surge chamber
صهريج يكون سطح الماء فيه حراً ، ويقع حيث تنتقل المياه من النفق أو خط الأنابيب إلى أنبوب الضغط فيمتص تغيرات الضغط المفرطة حماية للنفق أو خط الأنابيب .

الانخفاض المخروطى **cone of depression**
انخفاض مخروطى الشكل يكون رأسه فى البئر وقاعدته فى سطح المياه الحرة أو سطحها البيزومترى ، ويتكون حول البئر عند ضخها بمعدل معين للتصريف .

الدوّامة المحلية **confined eddy**
دوامة تنشأ عن اصطدام التيار بعائق صناعى كالضفة الموجهة .

المياه الجوفية المقيدة
confined ground water
المياه الجوفية المحدودة من أعلى بطبقة غير منفذة .

البئر المحصورة confined-water well
بئر تكون المياه الجوفية المحصورة مصدر إيرادها الوحيد .

الطبقة الحاجزة
confining bed = confining layer
طبقة غير منفذة تقع مباشرة فوق طبقة حاملة للمياه أو تحتها .

الملتقى confluence
مكان التقاء نهرين أو أكثر .

خطة الري الموحد
conjunctive irrigation planning
مشروع ري يجمع بين استعمال المياه السطحية والمياه الجوفية المتاحة فى رقعة ما ، على أن يحقق هذا الجمع أكبر فائدة اقتصادية .

المياه الكامنة connate water
المياه المحبوسة فى فرجات صخر رسوبى منذ عهد ترسبه .

التخزين للاستعمال conservation storage
التخزين المجمع للمياه بغرض إطلاقها فيما بعد لتحقيق أغراض نافعة ، كتغذية المرافق البلدية أو لتوليد الطاقة أو لأغراض الري .

التثبيت بالضغط consolidation
الخفض المتدرج فى حجم التربة نتيجة لزيادة الضغط عليها .

الخاصرة constricion
جزء قصير من قناة مغطاة ، يقل فيه مقطع التصريف عنه فى باقى القناة .

حقن التقوية
consolidation grouting = area grouting
(انظر : *area grouting*)

تقدير الإنشاء construction estimate
تكاليف الإنشاء الفعلية ، وتختلف عادة عن تقدير ما قبل الإنشاء لظهور عوامل لم تكن منظورة قبل الإنشاء ، أو لتغير فى أسعار بعض المواد أو وسائل الإنشاء .

المسح الإنشائى construction surveys
كل أنواع النشاط المساحى المتعلق بعملية إنشائية ، أو المسح الذى يتعين إجراؤه قبل البدء فى الإنشاء مباشرة أو خلاله ، ويشمل ذلك العمليات المتعلقة بكل أنواع الحفر وإقامة الضفاف والأبنية وتركيب المكنات .

الاستهلاك المطلق للمياه consumptive use
= consumptive water use
(انظر : *consumptive water use*)

مجمل التبخر والنتح
= الاستهلاك المطلق للمياه

consumptive water use
=consumptive use = evapotranspiration
المياه التى يستنفدها نمو النبات وتكوين نسيجه وما يتبخر من التربة أو بالنتح فى مساحة معينة ، أو من التساقط المعترض فى تلك المساحة فى مدة معينة . ويعبر عن هذه الكمية بوحدات ارتفاع المياه ، أو بوحدات الحجم فى وحدة المساحة .

مبيد العشب باللمس contact herbicide

مبيد يقتل العشب بمسه لأنسجته .

حمولة التلامس contact load

المادة المتدحرجة أو المنزلقة على طول القاع وتلامسه بصفة مستمرة .

احتياطى المقايسة contingency reserve

إضافة للمقايسة من قبيل الاحتياط لمواجهة :

(أ) التقلبات فى مستوى الأسعار .

(ب) الإنفاق الطارىء غير المنظور .

(جـ) الأخطاء فى تقدير كميات معينة .

الطلب المستمر continuous demand

الاحتياجات المائية المستمرة على مدار العام ، تمييزاً لها من الاحتياجات الموسمية أو أى احتياجات دورية أخرى .

رى التدفق المستمر continuous-flow irrigation

نظام للرى يحصل بمقتضاه كل زارع على حصته من المياه بمعدل مستمر .

مضخة التدفق المستمر continuous-flow pump

مضخة إزاحية يكون اتجاه تيار المائع فى خلالها غير متغير ولا منعكس .

مصيدة رمال مستمرة continuous sand trap

مصيدة للرمال التى تدفع عنها الرسابة باستمرار .

ترعة الكنتور (ترعة خطوط تساوى المناسيب) contour canal

ترعة يكون تخطيطها متمشيا لحد ما مع خطوط المناسيب المتساوية للإقليم (كنتور الإقليم) .

المسافة الكنتورية contour interval

الفرق فى المنسوب بين خطى كنتور متجاورين فى الخريطة .

وثائق العقد contract documents

جميع الوثائق الخاصة بانشاء عمل هندسى ، وتشمل صيغة العقد والشروط العامة والمواصفات وقوائم الكميات وشكل العطاءات وطريقة تقديمها والرسومات والبرنامج الزمنى الابتدائى لتنفيذ الأعمال .

الهدّار المتقلص contracted weir

ثلمة قياس حادة العتبة يصمم جانباها بحيث ينشأ عنهما تقلص فى مقطع المياه المنطلقة منها .

التقلص contraction

النقص فى مساحة المقطع العرضى لنافورة أو سمك مائى أو ماء جار بسبب مرور المياه من خلال فوهة أو هدار أو ثلمة .

فاصل التقلص contraction joint

فاصل يترك فى المنشأ الخرسانى لتلافى الشروخ التى تحدث بسبب الجفاف أو التمدد والتقلص الحراريين .

contraction joints **فواصل التقلص**

فواصل طولية وعرضية فى تبطين الأقنية تملأ بمادة مرنة تسمح بتحرك وحدات التبطين دون إحداث شقوق .

contraction ratio **نسبة التقلص**

النسبة بين عرض خاصرة المجرى وبين عرض المجرى قبل التقلص .

contractor **المقاول**

من يتعهد بتنفيذ أعمال أو تقديم خدمات ، أو يتعاقد على تنفيذها .

control flume **مسيل التحكم**

مجرى مكشوف أو قناة صناعية لقياس تدفق المياه ، تشتمل غالبا على مقطع متخصّر يكون فيه عمق المياه حرجاً .

مخلص محكوم = مخلص ذو ابواب

controlled spillway = gated spillway

مخلص يمكن التحكم فيه بأية وسيلة مثل التحكم فى ارتفاع العتب أو فى بوابته لحفظ منسوب سطح الماء بالخزان على درجة معينة .

control schedule **برنامج ضابط**

ملخص لبرنامج العمل يقسم فيه المشروع إلى أجزاء رئيسية ، وتبين فيه سنوات تنفيذ كل جزء مع تقدير تكلفة الأعمال لكل سنة .

control section **مقطع التحكم**

مقطع أو حبس فى مجرى مياه يتميز بأعمال صناعية أو ظروف طبيعية كوجود سد أو سلسلة من الجنادل حيث يكون منسوب المياه أمام المقطع مؤشرا ثابتا للتصريف. وقد يكون التحكم كاملا أو جزئيا ، فيتحقق التحكم الكامل حين يكون منسوب سطح المياه أمام المقطع مستقلا تماما عن تقلباته فى الخلف ، ويتحقق التحكم الجزئى حين يكون تقلبات المناسيب الخلفية تأثير على مناسيب الأمام .

control unit **وحدة التحكم**

نبيطة يمكن بها التحكم فى تدفق مياه الرى بالتنقيط حجما وزمنا وفق حاجة التربة للرى .

صمامات المناطق

control valves = zoning valves

(انظر : *zoning valves*)

convective precipitation **التساقط الحملى**

تساقط يحدث نتيجة تصاعد هواء رطب أسخن من البيئة التى حوله .

معاملُ حوض التبخر

conversion coefficient

(انظر : *pan coefficient*)

conversion loss **فقد تحول السرعة**

الطاقة المفقودة بسبب تغير السرعة عند مقطعى المدخل والمخرج فى وصلة الانتقال الهيدرولى ، ويعبر عنه بعلو المياه .

الضائع بالانتقال transmission losses
= الضائع بالتوصيل = conveyance losses
المياه المفقودة فى رحلتها من مصدر التغذية إلى موقع الاستخدام سواء كانت تجرى فى مجارٍ طبيعية أو صناعية ، وتشمل المياه الضائعة ما يتبخر من سطح المياه المتسربة والنتح من النبات النامى فى مجرى المياه أو على طول ضفاف المجارى الطبيعية والترع .

منشآت التوصيل
conveyance structures
منشآت تبنى فى شبكة ترع للمساعدة على التحكم العام فى مياه الرى ونقلها إلى المواقع النهائية للتحكم أو الاستخدام أو التوزيع .

النواة الصماء core wall
حائط من المبانى أو الستائر الحديدية أو الطين ، ينشأ داخل الضفة لتقليل ظاهرة التخلل .

سد ركامى اصم core wall rock fill dam
سد الركام الصخرى الذى ينشأ فى وسطه نواة صماء من الفولاذ أو الخرسانة (العادية أو المسلحة) أو التراب المدمج .

نظم رى الأركان corner watering systems
النظم المستعملة لرى الأركان المتخلفة فى الحقول عن الرى المحورى ، وهى إما أن تكون أجهزة ملحقة بأجهزة الرى المحورى ، أو مجموعة من الرشاشات الثابتة أو شبكة من الرى السطحى .

الحت الطبيعى = التآكل corrasion
(أ) العملية الميكانيكية التى تكشف تآكل الصخر والتربة بفعل النحات الذى تحدثه شظايا الصخر المنشطة بالرياح أو المياه .
(ب) الحفر الرأسى أو الجانبى الذى يحدثه النهر (أو مجرى المياه) بتأثير قوة حمله المنقول .

تصحيح السلك الظاهر
correction, air-line
(انظر : *air-line correction*)

الحت الكيميائى corrosion
الدمار التدريجى الذى يصيب مادة بفعل كيميائى .

تقسيم التكاليف cost allocation
تقسيم جملة التكاليف للمشروع على الأغراض المختلفة التى يهدف إليها .

التكاليف المزيدة cost plus
ما يصرف للمقاول من مبالغ فوق التكلفة الفعلية لبنود العقد مضافا إليها ربح ، وقد يكون هذا الربح نسبة مئوية أو مبلغا متغيرا أو مبلغا ثابتا حسب شرط العقد .

المسطح الخلفى (البنكيت)
counter berm = cover banquette
(انظر : *cover banquette*)

شادوف counterpoise lift = shadoof

نبيطة بدائية لرفع الماء تتكون من رافعة ترتكز على عمود مثبت بالأرض ويربط بأحد طرفى الرافعة دلو ويثبت بالطرف الآخر ثقل من الطين أو الحجر .
ويقوم العامل على الشادوف بشد الدلو إلى أسفل حتى يغمر فى الماء ويتركه فيرتفع بقوة الثقل الموجود بالطرف الآخر من الرافعة ثم يفرغه فى قناة الرى .

الرفع بالثقل الموازن counterweight lifting

الحالة التى يكون فيها ثقل البوابة متوازنا مع أثقال مضادة بحيث لا يحتاج التشغيل لغير التغلب على المقاومة الاحتكاكية .

مصراع الثقل الموازن counterweight shutter

مصراع أوتوماتى يحافظ على منسوب المياه المطلوب فى الأمام باستخدام جهاز ثقل موازن .

المسطح الخلفى (البنكيت)
cover banquette = counter berm = back berm

الطبقة الإضافية من التراب التى تنشأ منحدرة أو أفقية أو على شكل درجات أفقية بجوار قدم المنحدر الخارجى للضفة (القدم البعيدة عن مقطع الترعة) بقصد تغطية خط التشبع حين يقطع المنحدر فوق منسوب الأرض .

الشقوق cracks

صدوع أو فتحات تسمى على حسب أشكالها وأسبابها ومواقعها ، لكنها لا تمتد بالضرورة فى خلال جسم المنشأ .

المضخة ذات المرفق والحذافة
crank-and fly wheel pump

مضخة ترددية مزودة بعمود مرفق مركب عليه حذافة تختزن الطاقة فى الجزء الأول من شوط الكباس (أو الغطاس) وتعيدها إليه فى الجزء الأخير من الشوط .

مسافة الزحف creep length

الطول المقيس على امتداد خط الزحف .

خط الزحف creep line = line of creep

خط تماس تربة الأساس المنفذة مع قاعدة المنشأ الهيدرولى المقام عليها ومع الجدران القاطعة .

معامل الزحف creep rate = creep ratio

نسبة طول الزحف إلى الفرق بين منسوبى المياه أمام المنشأ الهيدرولى وخلفه .

بوابات الذروة crest gates

البوابات المركبة فوق قمة منشأ هيدرولى للمحافظة على منسوب المياه أمامه ، أو للتحكم فى هذا المنسوب .

منسوب ذروة السد
crest level of the dam = top of the dam

(انظر : *top of the dam*)

العمق الحرج critical depth

عندما تتدفق المياه فى قناة مكشوفة بمعدل معين فإن الطاقة الكلية للتدفق تختلف باختلاف عمق المياه ، ويطلق المصطلح على العمق عند أدنى طاقة كلية .

قوة السحب الحرجة
critical tractive force
قوة السحب المؤدية إلى بدء تحرك مواد القاع .

السرعة الحرجة **critical velocity**
السرعة التى يتحول عندها التصريف من حالة الانسياب إلى حالة الاضطراب .

معامل المحصول **crop factor**
نسبة الاستهلاك المائى الفعلى لمحصول ما فى زمن محدد إلى إجمالى البخر والنتح المحسوب نظريا للمدة نفسها . ويختلف هذا المعامل للمحصول الواحد فى الأطوار المختلفة لنموه .

كثافة المحصول **crop intensity**
نسبة غلة المحصول إلى المساحة القابلة للزراعة والمتحكم فى ريها .

احتياجات رى المحصول
crop irrigation requirements
إجمالى الاستهلاك المائى لمحصول ما مستبعداً منه تساقط المطر الفعال .

الدورة الزراعية **crop rotation**
توالى زراعة المحاصيل على حسب ترتيب منتظم لسنوات عديدة .

تسعيرة رى المحصول
crop water rate = occupier's water rate
ما يدفعه حائز الأرض مقابل رى محصول معلوم زمن نموه .

معبر صرف **cross - drainage work**
منشأ يحمل مياهاً لمصرف أو مجرى طبيعى عبر ترعة متقاطعة معه .

المعبر **cross over = crossing**
جزء النهر بين منحنيين ينعكس فيهما اتجاه التدفق .

قنطرة حجز
cross regulator = check structure
منشأ يقام معترضا مجرى مائيا فى موضع مناسب للتحكم فى مناسيب المياه أو لتنظيم التدفق المار خلفه .

المقطع العرضى **cross-section**
المقطع الرأسى للقناة المتعامد مع محورها أو مع متوسط اتجاه التدفق .

القمة **crown**
الجزء الأعلى من السطح المقوس للطريق فى مقطعه العرضى غير المشتمل على ارتفاع إضافى بسبب المنعطفات .

الكسارة **crusher**
مكنة لتكسير القطع الكبيرة من الحجارة والصخر وتحويلها إلى قطع أصغر وأكثر تجانسا .

علم الجليد **cryology**
علم يبحث فى الجليد بكل أشكاله .

رقعة تروى وتزدع
culturable irrigable area
إجمالى المساحة القابلة للرى مطروحا منها ما تقتطعه المبانى والطرق وغيرها .

البربخ culvert

أنبوب أو مجرى مغطى تجرى فيه المياه مستعرضة طريقا أو سكة حديدية أو ترعة أو سداً ترابياً .

المسيل المغلق للبربخ culvert barrel

القناة المغطاة فى مجرى البربخ .

المدد التراكمى للنهر cumulative runoff

المجموع الكلى لمدد النهر خلال مدة معينة وكثيراً ما ترسم المجموعات المتتابعة مقابل الزمن .

الإفريز curb

(انظر : kerb)

الإنضاج curing = maturing

ترطيب الخرسانة أو الملاط مدة معينة بعد البناء لتفادى تأثير الجفاف فى المرحلة المبكرة لعملية الشك .

كاشف اتجاه التيار

current direction indicator = direction finder

جهاز يعين اتجاه تدفق المياه .

مقياس سرعة المياه current meter

جهاز لقياس سرعة المياه عند نقطة ما عن طريق تعرف عدد دورات الفناجين أو المراوح المتصادمة مع التيار فى وحدة الزمن .

الستارة curtain wall = cutoff wall

جدار عرضى يبنى تحت فرش منشأ هيدرولى إما لتقسيمه أو لمنع تسرب المياه .

الهدّار المقوس curved weir

هدّار عتبته مقوسة فى المسقط الأفقى .

منحنى الطلب curve of demand

رسم بيانى لكمية المياه المطلوبة لأغراض الرى فى الأوقات المختلفة من موسم نمو المحصول .

منحنى الإيراد curve of supply

رسم بيانى لكمية المياه فى مدة معينة .

الحفر والردم cut-and fill

يطلق المصطلح على المقطع العرضى للترعة حين يجرى الحفر فى جزء منه والردم فى جزء آخر .

مجرى التقصير cutoff

مجرى مباشر طبيعى أو صناعى ، يصل ما بين موقعين فى مجرى فيعمل على تقصير طوله الأصلى وعلى زيادة انحداره .

نظام المصارف القاطعة او المعترضة

cutoff system = intercepting system

صرف المياه النازة على جانبى التل بوضع أنابيب على امتدادهما تعترض طريق هذه المياه لتمنعها من النز والانسياب من السفح إلى السهل .

خندق قاطع cutoff trench

حفر عند قاعدة سد أو أى منشأ آخر يملأ بمادة غير منفذة نسبيا لتقليل تخلل المياه .

قاطع cutoff wall = cutoff
جدار أو منشأ يراد به تقليل تخلل الماء لطبقة مسامية

مسيل لا عنقى cut - throat flume
مسيل على شكل فنتورى بدون عنق لقياس تدفق المياه فى المجارى الصغيرة ، يبدأ أنبوبه فى الاتساع عند نهاية الاختناق مباشرة .

المنقار الأمامى cut water
المقدمة الأمامية لدعامة الجسر التى تأخذ شكلا ييسر دخول المياه فى الممرات دخولا انسيابيا ، ومن أشكالها المعتادة المنقار نصف الدائرى والناقصى والمستدق الطرف

دورة المياه الجوفية
cycle of fluctuation = phreatic cycle
(انظر : *phreatic cycle*)

التخزين الدورى أو المستمر
cyclic storage = over-year storage
تخزين المياه التى تزيد على الإيراد المتوسط لاستخدامها فى مواجهة الاحتياجات عندما يكون الإيراد غير كاف .

إعصـــار cyclone
رياح عاصفة تتحرك حركة حلزونية . ويقع فى رقعة ذات ضغط جوى (بارومترى) منخفض قد تتحرك فيها رياح العاصفة حركة حلزونية .

التساقط الإعصارى cyclonic precipitation
المطر الذى يسقط فى أثناء الإعصار .

الدعامة الأسطوانية cylinder pier
دعامة تشتمل على أسطوانات من حديد الزهر أو الفولاذ تغوص فى القاع حتى الأساس الصلب ، وتملأ بالخرسانة ، وتبرز حتى القاع أو حتى قاعدة عوارض الجسر أو تحتها وفقا لاحتياجات التصميم .

D

السد dam
منشأ كبير يعترض مجرى المياه لحجزها أو تكوين خزان لرفع منسوبها أو تحويلها إلى قناة أو مجرى آخر أصغر منه ، أو خلق علو هيدرولى لتوليد الطاقة أو لتحسين الملاحة فى النهر بتنظيم إطلاق المياه المخزونة .

المحور الطولى للسد
dam axis = axis of dam
(أ) الخط الأفقى المحدد للحافة الأمامية للذروة السد فى السدود الثقلية أو الدعامية أو العقدية
(ب) هو الخط الأفقى المار بمنتصف عرض الذروة فى السدود الترابية أو الركامية .

السد المصمت dam, blind
(انظر : *blind dam*)

سد حاجب dam, coffer
(انظر : *coffer dam*)

السد البنائى dam, masonry

(انظر : masonry dam)

السد البنائى الترابى dam, masonry-earth

(انظر : masonry-earth dam)

سد الانسكاب dam, overfall

(انظر : overfall dam)

السد ذو الفتحات dam, sluice

(انظر : sluice dam)

السد المصمت dam, solid

(انظر . solid dam)

السد المثبت بالدعامات الجمالونية dam, truss buttress

(انظر : truss buttress dam)

خط الإسناد datum

خط أفقى مختار تحسب منه الارتفاعات والأعماق كما يحدث عند رسم المقطع الطولى للترعة .

سعة التخزين الميتة dead storage capacity = dead storage

جزء من سعة التخزين غير متاح للتفريغ .

المياه الساكنة dead water

مياه حركتها غير محسوسة .

بئر الصرف dead well = absorbing well

(انظر : absorbing well)

الجسر السطحى deck bridge

جسر يبنى الطريق فيه عند المنسوب الأعلى للأعضاء الرئيسية الحاملة لمنشآت الجسر الفوقية أو بالقرب من ذلك المنسوب .

البئر العميقة deep well

بئر تتغذى بالمياه الجوفية من مصادر شديدة البعد عن سطح الأرض .

مضخة الأعماق deep-well turbine pump = bore-hole pump

مضخة طاردة ذات محور رأسى لها دفاعة مروحية . وتعلق المضخة من رأسها بعمود من الفولاذ أو تثبت فى أنبوبة التفريغ ، وتدلى فى البئر لتكون قريبة من سطح الماء . وتستعمل هذه المضخة عندما يزيد عمق الماء فى البئر على حدود مص المضخات العادية .

العجز deficiency

نقص الدخل عن الطلب .

خطة المشروع محدد definite project plan

المرحلة التى تلى الدراسات المفصلة ، وتشمل تخطيطا كاملا للمشروع ، وتحديدا لأبعاد جميع المنشآت ومواصفاتها ، كما تشمل جميع البيانات عن المعدات والآلات اللازمة ومواصفات مواد البناء وكمياتها وتقدير فوائد المشروع وكلفته وبرنامجا زمنيا لتنفيذه وتشغيله .

العتبة الحارفة = العتبة الخلفية المثلثة
deflector = triangular end sill
جدار منحدر ينشأ فى نهاية للفرش المصمت للمساعدة على انحراف تيار المياه ذى السرعة الكبيرة بعيدا عن القاع ، ولتكوين حركة التفافية للمياه فوق القاع وخلف العتبة ، تعمل على تكوم مواد القاع فى محاذاتها وبذلك تحمى الفرش من التقوض .

deforestation **ازالة الأحراج**
اجتثاث الغابات التى تغطى الأرض .

تناقص مناسيب القاع
degradation of levels
تناقص مناسيب القاع فى أى موقع على مجرى المياه بسبب التحات .

degree estimate **تقدير تقريبى**
تكاليف مشروع جديد تقدر على أساس خبرة سابقة بتكاليف مشاريع مشابهة .

degree of aeration **درجة التهوية**
النسبة بين حجم الهواء وحجم الفجوات فى التربة .

درجة التحكم فى التصريف
degree of discharge control
النسبة المئوية للتصريف الكلى المنتفع به إلى مجموع المطالب المائية .

degree of drainage **درجة الصرف**
مقياس وصفى لفاعلية شبكة المصارف الموجودة فى رقعة من الأرض .

درجة التحكم الزمنى
degree of duration control
النسبة المئوية بين المدة الكلية التى يكون فيها التصريف من الخزان بمعدل يتساوى مع معدل الكمية المطلوبة من المياه أو يزيد عليها وبين المدة الكلية للتصريف .

درجة التشبع
degree of saturation
النسبة بين حجم المياه وحجم الفجوات فى التربة .

delta **الدلتا**
الرسابة المستقرة عند ملتقى النهاية الأمامية للخزان مع المجرى الرئيسى لتغذيته ، وكذلك الرسابة المتشابهة عند مواقع اتصال الخزان بالروافد .

demand, curve of **منحنى الطلب**
(انظر : *curve of demand*)

demand system **نظام الرى بالطلب**
نظام توصيل المياه إلى الزراع وفق طلبهم بالكميات المطلوبة وفى الأوقات المناسبة .

الحقل الترشيدى
demonstration farm
حقل يعد عقب تنفيذ مشروع للرى ، وغالبا فى خلال السنوات الأولى لتشغيل المشروع ليكون الحقل بمثابة نموذج يسترشد به الزارع فى التعرف على أفضل الأساليب فى الرى والزراعة .

تيارات الكثافة density currents

التدفق الثقلى لمائع من خلال مائع ذى كثافة مساوية له تقريبا أو من تحت هذا المائع أو من فوقه .

كثافة الثلج

density of snow = snow density

نسبة حجم المياه الناتجة عن ذوبان مقدار معلوم من الثلج ، إلى حجم هذا الثلج معبراً عنها كنسبة مئوية .

العتبة المسننة dentated sill

عتبة ذات ثلمات تُنشأ فى نهاية الفرش لتهدئة قوة المياه المتدفقة ولتقليل حتها خلف الفرش كما أنها تساعد على تخفيض سرعة المياه فوق القاع .

التعرية denudation

(أ) فعل المطر والصقيع والرياح والمياه الجارية وغيرها من العوامل الطبيعية فى نحات المادة الجامدة من الأرض بحيث تنكشف الطبقة التى كانت مغطاة من قبل .

(ب) إزالة كل المادة النباتية والعضوية من سطح الأرض ليصبح مكشوفا .

السطح المستنزف (المياه الجوفية)

depleted phreatic surface

سطح المياه الجوفية بعد هبوطه نتيجة الإسراف فى ضخ بئر غير ارتوازية .

عمق الهبوط

depression head = draw down

(انظر : *draw down*)

ينبوع الانخفاض depression spring

ينبوع تتدفق مياهه من مادة منفذة إلى سطح منخفض عن مستوى المياه الجوفية أو يمتد تحته .

مخزون المنخفضات

depression storage = pocket storage

كمية المياه اللازمة لملء المنخفضات الطبيعية فى منطقة ما حتى تستوفى سعتها ، معبرا عن ذلك بارتفاع طبقة من المياه فوق المساحة الكلية للمنطقة .

العمق depth

المسافة الرأسية بين قاع الترعة وخط سطح المياه .

جمع عينات متكاملة عمقا

depth integration sampling

أخذ عينات عند أعماق مختلفة وتعيين الرسابة فى كل منها واستخدام النتائج للحصول على كمية الرسابة فى العمق كله .

مخرج عينات رسابة الأعماق

depth integrating sediment sampler

نبيطة لإخراج عينات الرسابة العالقة بمجرى مائى وذلك بإنزالها من السطح إلى القاع ثم رفعها إلى السطح بسرعة ثابتة لتحمل معها عينات مختلطة من المياه المحملة بالرسابة على مختلف الأعماق .

عمق مياه الرى **depth of irrigation**

مقدار المياه الموزعة على منطقة معينة فى خلال الرية للواحدة مقسوما على مساحة المنطقة .

عمق المدد النهرى **depth of runoff**

جملة المدد النهرى من مستجمع مقسومة على مساحة المستجمع .

الجفاف **desiccation**

معاناة منطقة من نفاد مياهها إما بسبب قلة المطر أو للقصور فى عملية الرى ، أو بسبب إزالة الأحراج أو الإفراط فى زراعة المحاصيل أو بسبب تغيرات فى الظروف المناخية . ويتمثل الإمحال فى جفاف مجارى المياه والبحيرات ، وفى هلاك للنبات ، والتعرية التى تصيب الطبقة السطحية للتربة وغير ذلك .

المقنن المائى التصميمى
designed duty of water

المقنن المائى المفترض فى مشروع لتصميم سعة القنوات .

الفيضان التصميمى **design flood**

الفيضان المراعى فى تصميم الأعماق الصناعية أو فى حماية أى منطقة معينة .

حوض الترسيب **desilting basin**

منشأ يبنى عند مدخل شبكة للرى بالرش لحجز الرمال والمواد العالقة بالماء الآتى من مجرى أو قناة مكشوفة ، محافظة على الرشاشات من الانسداد .

الانفصال **detachment**

زوال شظايا قابلة للنقل من مواد تربة بفعل عامل حات كقطرات المطر أو المياه الجارية أو الرياح .

برنامج مفصل **detail schedule**

جدول يبين تفاصيل الأعمال الواردة بالبرنامج الضابط للسنة الجارية ، و يبين الشهور المقرر تنفيذها فيها ، وتقدير تكاليفها وما يلزمها من عمال ومواد .

دراسات مفصلة = مشروع اولى
detailed investigations = avant project

الدراسات التى تلى الدراسات الكاشفة ، وتشمل جمع المعطيات الفيزيقية والهيدرولوجية والجيولوجية والطبوغرافية والإنشائية — مما يجعل المهندس قادرا على وضع تخطيط لمشروعات تطوير رقعة من الأرض . كما تشمل هذه الدراسات جمع بيانات عن أضرار الفيضانات ، والاحتياجات المائية وطرق المواصلات ، وتشمل أيضا دراسات إجمالية عن اقتصاديات مشروعات التطوير وعما تحتاجه من خبراء وعمال مهرة وعمال عاديين وآلات ومعدات .

الخزان المحتجز
detention reservoir = retarding reservoir

(انظر : *retarding reservoir*)

التخزين المؤقت detention storage

كمية المياه التى يمكن تخزينها مؤقتا كما يحدث فى أثناء الفيضان .

الاحتراق الفورى detonation

عملية احتراق فورى تحدث فى وقت واحد فى مركب غير مستقر كيميائيا .

الحتات detritus

المواد الغرينية التى تتفتت بالاحتكاك وتنقلها الأنهار والترع . وهذا المصطلح مكافئ للرسابة (*sediment*) . وقد يعرف الحتات على أنه كل المواد التى يحملها المجرى كبيرة كانت أو صغيرة ، على حين تعرف الرسابة بأنها المواد التى تترسب .

حقل التجربة development farm

حقل يبدأ العمل فيه بعد تنفيذ مشروع للرى لتحديد النمط المحصولى الأمثل والاحتياجات المائية للمحاصيل*.

حاجز المياه diaphragm

جدار رقيق من مادة غير منفذة ، يمتد أ طوليا فى داخل سد مبنى من مادة منفذة .

المضخة ذات الرق diaphragm pump

مضخة ترددية تعمل بغشاء قابل للانثناء يثبت عند حافة الأسطوانة ، ويحدث المص حين يرتفع الغشاء ، والطرد حين ينخفض .

حفارة خنادق (مخندقة)
ditcher = trench excavator

(انظر : *trench excavator*)

التحات المتفاوت differential erosion

زوال بعض المواد من طبقة مكشوفة ذات مقاومة متغيرة وبصورة غير متساوية .

العلو التفاضلى differential head

الفرق فى منسوب المياه المحافظ عليه بين سطح المياه الأمامى وبين سطحها الخلفى فى منشأ تفريع ، وذلك بتشغيل أجهزة كالبوابات .

المقياس التفاضلى differential meter

جهاز يقيس معدل التدفق من تفاوت الضغط .

المضخة التفاضلية differential pump

مضخة ترددية ذات غطاس يعمل على امتصاص السائل إلى داخل الأسطوانة فى شوط ارتفاعه وهو مزدوج الفعل فى شوط الطرد .

الناشر diffuser = diffuser vanes

جزء معد لتحويل طاقة الحركة إلى طاقة ضغط ، ويوضع فى المضخات النابذة بين الدفاعة المروحية والغلاف .

التمددية dilatancy

انبساط التربة غير المتماسكة .

القياس بالتخفيف **dilution gauging**

طريقة لقياس تصريف المياه باستعمال محلول ثابت التدفق ومعروف التركيز يضاف للمياه عند مقطع أمامى بالمجرى ، ثم يقاس التغير فى درجة تركيزه عند مقطع خلفى .

تجانس الوحدات القياسية
dimensional homogeneity

تماثل وحدات الطول والزمن والكتلة فى طرفى المعادلة .

منطقة الرى المباشر **direct area**

الأرض التى تستمد المياه من الترعة الرئيسية مباشرة .

تآكل مباشر **direct corrosion**

تآكل مصافى البئر أو أنبوبتها أو غلافها أو بعض أجزاء مضختها ، وتلفها تلفا تدريجيا .

كاشف اتجاه التيار
direction finder
= current direction indicator

(انظر : *current direction indicator*)

عائمة الاتجاه **direction float**

عائمة من المعدن أو الخشب تحمل راية صغيرة لتدل على اتجاه التدفق فى النهر ، وبذلك يمكن قياس الزاوية بين اتجاه التدفق واتجاه مقطع ما عند نقط الرصد .

شبكة الرى المباشر
direct irrigation system

شبكة رى تتغذى من الأنهار مباشرة عن طريق مآخذ متحكم فيها دون تدخل أعمال التخزين .

المدد المباشر **direct runoff**

جملة ما يغذى المجرى المائى من المدد السطحى وتحت السطحى ومن التساقط فوقه .

التصريف **discharge**

كمية المياه المارة بمقطع مستعرض معين لترعة أو مجرى فى وحدة الزمن .

معامل التصريف **discharge coefficient**

نسبة التصريف الفعلى إلى التصريف المحسوب بالصيغة النظرية .

برابخ التفريغ **discharge culverts**

برابخ ذات فتحتين إحداهما فى حوض الهويس أمام البوابة السفلى والأخرى خلفها للمساعدة على تفريغ الحوض أثناء تشغيل الهويس .

شدة التدفق **discharge intensity**

مقدار التصريف فى وحدة عرض مجرى المياه .

منحنى التصريف التراكمى
discharge mass curve

منحنى القيم المسجلة للتصريف التراكمى المقابل للزمن ، ويمثل انحداره فى أى وقت مقدار التصريف فى تلك اللحظة .

متوسط التصريف الشهرى
discharge, mean monthly

(انظر : *mean monthly discharge*)

نسبة مقياس التصريف
discharge scale ratio

نسبة التصريف عند مقطع معين فى الأصل ، إلى التصريف المناظر فى النموذج .

موقع قياس التصريف discharge site

موقع مختار على مجرى المياه لأخذ أرصاد السرعة ومساحة المقطع المستعرض لتعيين التصريف .

الطلب الموزع dispersed demand

الاحتياجات المائية المنتشرة على نطاق شامل فى منطقة واسعة .

المضخة الإزاحية displacement pump

مضخة يمتص المائع إلى غرفتها ويطرد منها بتأثير حركة جسم داخل تلك الغرفة .

الطلاء الطباشيرى distemper

مسحوق الطباشير الأبيض النقى بعد خلطه بمادة غروية وبالماء مضافا إليهماعادة خضاب. وهو يستعمل فى طلاء الجدران الداخلية والسقوف .

تشوه النموذج distortion of a model

النسبة بين المقياس الرأسى والمقياس الأفقى فى نموذج ما .

ترع التوزيع (الترع الفرعية الثانية)
distributaries = secondary canals

الترع التى تستمد الماء من الترع الرئيسية أو من الترع الفرعية الأولى وتغذى ترع الدرجة الثالثة أو المساقى أو الفتحات .

ترع الدرجة الثالثة
distributary minors = minors

(انظر : *minors*)

الرسم البيانى للتوزيع distribution graph

رسم يبين التوزيع النموذجى لمدد النهر من حوض معين كنسبة مئوية من المدد الكلى للنهر فى فترات زمنية متساوية .

الموزِّع distributor = divisor

منشأ يبنى على مجرى مياه لتوزيع تصريفه ، إما بين مأخذين أو أكثر فى نهايته ، وإما بين المجرى نفسه ومأخذ أو أكثر ، ويكون تقسيم التصريف غير متأثر بمنسوب المياه خلف المنشأ .

خفير الرى
ditchrider = waterman = water bailiff

العامل المكلف بمراقبة مناسيب المياه بالترع لضمان توصيل مياه الرى إلى الحقول .

نسبة التفريع diversion ratio

نسبة التصريف المتفرع من مجرى إلى تصريف المجرى .

قنطرة فم
diversion structure = offtake regulator

(انظر : *offtake regulator*)

منشآت المآخذ = منشآت التفريع
diversion structures = intake structures

(انظر : *intake structures*)

مسطح صرف diversion terrace

مسطح ينشأ لصرف الماء من سلسلة من المساطح أو مجرى للصرف العادى .

المفرق الحوضى أو الفاصل الحوضى
divide
(انظر : *water parting*)

الفاصل الجوفى **divide phreatic**
(انظر : *phreatic divide*)

فاصل التضاريس **divide, topographic**
(انظر : *topographic divide*)

السنام الفاصل (الحَيْد الفاصل)
dividing ridge
نتوء ينشأ فى الأرض ليكون حدا فاصلا بين مالك وآخر .

علبة التوزيع
division box = proportional distributor = outlet box
منشأ يقام على المروى الحقلى لتوزيع المياه على حقلين أو أكثر .

الموزّع **divisor = distributor**
(انظر : *distributor*)

الدلفين **dolphin**
قائم إرساء أو عائمة إرشاد تزود بحلقة تربط فيها كبلات السفن .

الجرعة **dosage**
كمية المادة المُعَوّقة للبخر ، اللازمة لتكوين طبقة غشائية فوق وحدة من سطح المياه ، وذلك فى بداية تكوينها أو فى المتابعة المنتظمة لتزويده بعد ذلك .

محطة الحقن **dosing station**
محطة تزويد المياه بجرعات محلول قياس التصريف .

المضخة المزدوجة الفعل
double - action pump
مضخة يتعاقب فيها خروج المائع من جهة كلتا قاعدتى الكباس .

موسم ذو محصولين **double crop(season)**
زراعة محصولين متعاقبين فى نفس الحقل فى موسم واحد من مواسم الرى .

هويس مزدوج **double lock = twin lock**
(انظر : *twin lock*)

مضخة مزدوجة الاسطوانة **double pump**
مضخة ترددية تشتمل على أسطوانتين متجاورتين متصلتين بأنبوب للمص وآخر للطرد ، ويقوم أحد الكباسين بالمص والآخر بالطرد .

جرار التسوية (بلدوزر)
dozer = bulldozer
(انظر : *bulldozer*)

الغاطس **draft = draught**
(انظر : *draught*)

انبوب السحب
draft-tube = draught tube
أنبوب ممتد يصل بين فتحات مصب العنفة (للتوربينة) بمجرى للطرد .

حفارة ساحبة
dragline = dragline excavator
حفارة ذات قادوس تقذفه إلى موقع الحفر ثم تجره إليها فيمتلىء أثناء جره ثم تسحبه لتفرغه فى موقع آخر .

المستجمع
drainage area = catchment area
المنطقة التى تزود البحيرة أو مجرى المياه أو الخزان بالتدفق السطحى الناشىء أصلا عن التساقط .

drainage benefit **عائد الصرف**
التحسين الذى يطرأ على الأرض بعد إنشاء شبكة المصارف فيها .

drainage density **كثافة الصرف**
معدل طول مجارى الصرف الطبيعية والاصطناعية فى وحدة المساحات داخل رقعة معينة .

drainage gallery **دهليز الصرف**
دهليز إضافى ينشأ أحيانا خلف دهليز الأساس بغية صرف الجزء الخلفى من السد وعمل الثقوب اللازمة لحقنه .

drainage head **عمق الصرف**
الفرق بين منسوب المياه عند نقطة ما فى مصرف وبين أقل منسوب لسطح التربة (ويقاس رأسيا من خط يُرسم عموديا على اتجاه المصرف) .

مقياس صرف المستجمع
drainage modulus
مدد النهر من حوض مستجمع ، معبراً عنه بوحدات ارتفاع المياه التى تفارق الحوض فى اليوم الواحد .

drainage, natural **الصرف الطبيعى**
(انظر : *natural drainage*)

drainage pattern **نمط الصرف**
نسق من نظام الصرف الطبيعى يوجه إلى تصميم معين لشبكات الصرف الاصطناعى .

الصرف الضابط للمياه
drainage, water regulation
(انظر : *water regulation drainage*)

drain, carrier **مصرف التجميع**
(انظر : *carrier drain*)

drain, main **المصرف الرئيسى**
(انظر : *main drain*)

drain well = absorbing well **بئر الصرف**
(انظر : *absorbing well*)

draught = draft **الغاطس**
عمق المياه الذى تحتاج إليه السفينة لكى تطفو حرة فى قناة ملاحية .

أنبوبة السحب draught tube = draft-tube

(انظر : *draft - tube*)

الجسر المتحرك بالسحب draw bridge

جسر يمكن سحبه جانبيا ليسمح بمرور المراكب .

عمق الهبوط drawdown = depression head

مقدار تأثير التصريف من بئر على خفض مستوى المياه الجوفية الحرة أو على خفض السطح البيزومترى فى طبقة مياه جوفية محصورة .

السحب draw off

التصريف الذى تسحبه المآخذ فى النقط المختلفة على طول الترعة المغذية .

بيان السحب draw - off statement

تقرير عن سعة الترعة فى أحباسها المختلفة ، يستخدم فى تصميم مقاطعها .

الكراءة (الكراكة) dredger

مكنة عائمة تستخدم عادة لتجريف التربة من مجرى مائى .

الانجراف drift

مسافة تزحزح قارب التصريف إلى الخلف بفعل التيار فى أثناء قياس سرعة المياه .

معدل الانسياق drift rate

السرعة التى تنساق بها طبقة غشائية فوق سطح مكشوف .

بئر الثقب drilled well

بئر يجرى حفرها كليا أو جزئيا باستعمال مكنات الثقب .

الثقب drilling

عملية خرق بالمثقاب لمادة كالتربة والصخر والمعدن وغير ذلك .

الرى بالتنقيط drip irrigation

رى الأرض بأنابيب من البلاستيك يخرج منها الماء قطرة قطرة عند الأشجار أو النباتات المراد ريها . ويسمى الرى بالقطرات .

القطـارة drip nozzle

أنبوبة ضيقة يخرج منها الماء على هيئة قطرات تسقط على التربة المراد ريها .

بئر الدق (البئر الأنبوبية) driven well

بئر تنشأ بدق أنبوب طرفه الأسفل على شكل رأس رمح ، فلا يستعمل فى هذه الحالة مثقب أو برّامة أو جهاز حفر نافورى .

ركاز البئر drive point = well point

(انظر : *well point*)

منحنى الهبوط drop-down curve

شكل خاص لمنحنى سطح المياه يكون محدباً كما يحدث لطبقة الماء الساقط سقوطاً حراً من فوق الهدار .

الجفاف drought

مدة يظل فيها تساقط المطر غير كاف لنمو المحاصيل .

البربخ المغمور **drowned culvert**
بربخ يكون منسوب سطح المياه أمامه أعلى من فوهة مدخله .

المسقط المغمور
drowned fall = submerged fall
مسقط يكون فيه منسوب المياه الخلفية أعلى من منسوب عتبته ، و يتأثر منسوب المياه أمامه وتدفقها بمنسوبها خلفه .

التدفق المغمور
drowned flow = submerged flow
حالة التدفق خلال منشأة أو فوقها حين يتأثر هذا التدفق بالانغمار أو بوجود مياه خلفية .

نسبة الانغمار **drowning ratio**
النسبة بين ارتفاع منسوب المياه الخلفية فوق ذروة فتحة الرى، والارتفاع المقابل لمنسوب المياه الأمامية .

وزن الوحدة المجففة
dry unit weight = unit dry weight
وزن جوامد التربة التى يحتويها الحجم الكلى لوحدة كتلتها .

السنة الجافة **dry year**
السنة التى يقل فيها التساقط أو التصريف النهرى أو الظواهر الأخرى عن مقاديرها فى السنة العادية .

الترعة المزدوجة الغرض
dual-purpose canal
(أ) الترعة المستخدمة فى الرى إلى جانب الملاحة ومرافق البلدية واحتياجات الصناعة .

(ب) الترعة التى تؤدى وظيفةالرى فى فصل من السنة ووظيفة الصرف فى الفصل الآخر .

القنوات المزدوجة الفرض
dual purpose ditches
قنوات صغيرة فى الحقل تستخدم للرى فى أحد الفصول ، وللصرف فى فصل آخر .

هدّار منقار البطة **duckbill weir**
هدار ذو جدران رقيقة يشبه مسقطه الأفقى منقار البطة .

المطولية **ductility**
الخاصة التى تسمح بدرجة عالية من التشكل اللدن قبل الانكسار .

بئر الحفر **dug well**
بئر يزيد قطرها فى الغالب على قدمين ، يجرى حفرها باستعمال الآت الحفر اليدوية أو مكنات الحفر .

القلاب **dumptor**
سيارة نقل سريعة ذات عجل منفوخ تفرغ شحنتها بقلبها إلى الأمام .

المتانة **durability**
مقاومة مادة التبطين للعوامل الجوية والمؤثرات الكيميائية أو التآكل .

تحملية الخشب **durability (of timber)**
مدى مقاومة الخشب للعوامل الطبيعية التى تساعد على إهلاكه .

المقنن المائى عند الفتحة
duty at outlet = lateral duty
الحصة المائية المحسوبة أو المقيسة عند فتحة الرى أو عند رأس المسقاة .

المقنن المائى الاقتصادى
duty, economic water
(انظر : *economic water duty*)

مقنن الحقل **duty, farm**
(انظر : المقنن الصافى *net duty*)

مقنن البئر **duty of a well**
المتوسط السنوى للمساحة التى تروى من البئر .

المقنن المائى **duty, water**
(انظر : *water duty*)

التشابه الدينامى **dynamic similarity**
تساوى نسب الكتل والقوى فى الأصل ونظائرها فى النموذج .

تصريف استمرار التحرك
dynamic threshold discharge
التصريف اللازم لضمان استمرار تحرك مواد الرسابة فى مجرى المياه .

E

خطاب الضمان
earnest money = bid guarantee
(انظر : *bid guarantee*)

التراب **earth**
الفتات الصخرى الدقيق .

السد الترابى
earth dam = embankment dam
حاجز مياه من التراب أو الطين أو الرمل أو خليط من الرمل والحصى ، أو خليط من التراب والصخر .

آلات تحريك الأتربة
earth moving machinary
الآلات التى ترفع الأتربة وتنقلها ، أو التى تحرك الأتربة لتسوية سطح الأرض .

ضغط التراب **earth pressure**
الضغط أو القوة التى تؤثر بها التربة فى أى حائط .

المقطع الترابى **earthen section**
مقطع القناة التى يشتمل محيطها على المواد الناعمة فى التربة كالغرين والطين .

المنقار الخلفى ease - water

الطرف الخلفى لدعامة الجسر ، والذى يأخذ شكلا يعمل على تهدئة التدفق المنطلق من الممرات المتجاورة .

مقياس السبر بالصدى echo sounder

جهاز لتقدير عمق المياه فى مجرى أو بركة يقيس المدة بين توليد إشارة الجس وبين عودة صداها بعد أن تسبر القاع ، ويقوم الجهاز تلقائيا بتسجيل هذه المدة وتحويلها إلى عمق.

الملاءمة الاقتصادية economic feasibility

اختبار المشروع للتحقق من زيادة عائده المتوقع على تكلفته المقدرة .

مسافة النقل الاقتصادية
economic haul distance

مسافة النقل التى يكون تشغيل آلة تحريك الأتربة فى حدودها أكثر اقتصاداً أو أكثر فائدة .

القيمة الاقتصادية لوحدة مياه الرى
economic value of unit of irrigation water

قيمة المحصول الناتج باستخدام وحدة مياه الرى زمن نمو المحصول .

المقنن المائى الاقتصادى
economic water duty

المقنن المائى الذى يؤدى إلى :

١ ـ أقصى إنتاج محصولى أو أقصى ربح صافى لكل وحدة مساحة عندما تكون الأرض هى المعيار المحدد .

٢ ـ أقصى إنتاج محصولى أو أقصى ربح صافى لكل وحدة من مياه الرى عندما تكون المياه هى المعيار المحدد .

السحب الاقتصادى (الإدرار الاقتصادى)
economic yield

أكبر معدل لكمية المياه التى يمكن سحبها اصطناعيا من الخزان الجوفى إلى درجة تجعل السحب فوق ذلك غير اقتصادى ، وذلك دون توقع استنزافه أو تغير الخواص الكيميائية لمياهه فى المستقبل القريب .

حوض الادخار
economizing chamber = thrift basin chamber

(انظر : *thrift basin chamber*)

سعة التخزين الحية
effective capacity = active capacity

(انظر : *active capacity*)

المسامية الفعالة effective porosity

النسبة بين حجم المياه الذى يعطيه جسم مسامى تشبع بالمياه والحجم الكلى لهذا الجسم وذلك فى ظروف هيدرولية معينة .

التساقط المجدى effective precipitation

جزء المطر الذى ينتفع به فى رى النبات .

المطر الفعال effective rainfall

كمية المطر التى ينشأ عنها مدد نهرى . ويطلق فى مجال الرى على ما تحتفظ به التربة من جملة التساقط المتاح لإنتاج المحاصيل .

ذوبان الثلج الفعّال effective snow melt

الجزء الذائب من الثلج الذى يصل إلى القنوات كمدد نهرى .

سعة التخزين الحية

effective storage = active capacity

(انظر : *active capacity*)

الإجهاد الفعّال

effective stress = effective pressure = intergranular pressure

متوسط الضغط المنقول من حبيبة فى كتلة من التربة ، وهو الذى يؤدى إلى إيجاد الاحتكاك الداخلى .

كفاية الرى efficiency, irrigation

(انظر : *irrigation efficiency*)

الفرع effluent = warnambool

يطلق على المجرى المتفرع من مجرى رئيسى أو من بحيرة ، كما يطلق على المجرى الذى تغذيه مياه جوفية .

التوازن المرن

elastic state of equilibrium = elastic equilibrium

حالة الإجهاد فى داخل كتلة من التربة التى تكون فيها المقاومة الداخلية للكتلة مستغلة بأكملها .

مقياس المرفق elbow meter

جهاز يقيس معدل التدفق من واقع تفاوت الضغط فى المياه الجارية بين الجانب المقعر للمرفق وجانبه المحدب .

المسجل الكهربائى للزمن

electric chronograph

جهاز يسجل كهربائيا المدد الزمنية المتعاقبة .

السجل الكهربائى electric log

ثبت نتائج اختبارات المقاومة الكهربائية التى تجرى عند مختلف الأعماق فى بئر .

طريقة التناظر الكهربائى

electrical analogy method

أسلوب لدراسة ظاهرة من الظواهر الطبيعية مثل تدفق الماء الجوفى فى طبقات الأرض المسامية ، مشبها بسريان التيار الكهربائى فى موصلات مختلفة ، وإجراء التجارب على نماذج كهربائية ، ثم استخدام نتائجها فى دراسة الظاهرة الطبيعية .

مقياس شريطى كهربائى

electrical tape gauge

مقياس يحتوى على شريط مقسم ، بأسفله ثقل يتدلى حتى يمس سطح السائل مؤثرا هذا المس فى نبيطة كهربائية .

تآكل كهربى electrolytic corrosion

تآكل مصافى البئر أو غلافها أو بعض أجزاء مضخاتها بفعل الجهد الكهربى الناشئ بين المعادن المختلفة المصنوعة منها هذه الأجزاء .

صهريج التمور البسيط

elementary surge tank = simple surge tank

صهريج يقام أقرب ما يمكن إلى مدخل العنفة (التوربينة) ليمتص تغيرات الضغط المفرطة حماية للنفق أو لخط الأنابيب .

مسيل مرفوع elevated flume

مسيل يعلو سطح الأرض مرتكزا على دعائم أو خوازيق .

بوابة طوارئ emergency gate

بوابة تستخدم لإقفال مدخل قناة أو أنبوب عند الطوارئ .

مَخْلَص الطوارئ = مخلص مساعد
emergency spillway = auxiliary spillway

مجرى طبيعي أو مجرى محفور يبعد قليلا عن السد ، ويستعمل في الفيضانات العالية لتصريف المياه التي تزيد على كفاءة تصريف مخلص التخفيف .

الحشائش البارزة
emergent weeds = emergent aquatics = emersed aquatics

حشائش ضارة تكون جذورها تحت سطح المياه ، وينمو نباتها جزئيا تحت المياه ويعلو جزئيا فوق سطحها .

الدهان بالمينا enamel paint

طلية لدهان السطوح المعدنية بطبقة ملساء تتميز نسبيا بالدوام واللمعان والصلادة .

التقلص الجانبي end contraction

التقلص في مساحة مقطع المياه المتدفقة من فوق هدار ذي ثلمة بسبب ظروف جانبية .

الطاقة الكلية energy head

ارتفاع خط الميل الهيدرولي عند أي مقطع مضافا إليه طاقة الحركة المناظرة لمتوسط سرعة المياه في هذا المقطع ، وقد تسند الطاقة الكلية إلى أي مستوى إسناد أو إلى مستوى مائل كمستوى قاع مجرى المياه .

خط الطاقة energy line

خط يمر بارتفاعات الطاقة الكلية في مجرى مياه ، ويعلو هذا الخط الميل الهيدرولي بقيمة تساوي طاقات الحركة عند كل المقاطع على امتداد المجرى .

الملاءمة الهندسية (لمشروع ري)
engineering feasibility

صلاحية المشروع من الناحية الفنية ، وعلى سبيل المثال :

(أ) كفاية مصدر المياه كمًّا ونوعاً .
(ب) ملاءمة موقع السد من الناحية الجيولوجية (إذا تضمن المشروع بناء سد) .
(ج) توافر المواد لأغراض البناء .
(د) ملاءمة ظروف التربة لأغراض الزراعة .

خرائط هندسية engineering maps

خرائط للمشاريع الهندسية تبين مسحاً دقيقاً على المستويين الأفقي والرأسي للمعالم الطبيعية والأعمال الهندسية وغيرها من البيانات التي تتعلق بموقع المشروع وما يجاوره .

دهليز المدخل
entrance gallery = access gallery

(انظر : *access gallery*)

منحنى التطويق envelope curve

منحنى يربط كل النقط التى تمثل الذروات المسجلة للفيضانات .

التغليف enveloping = shrouding

(انظر : *shrouding*)

المياه الموسمية الجارية ephemeral stream

مجرى مياه أو جزء منه يعتمد تدفقه اعتمادا مباشرا على المطر ، ويجف مجراه تماما فى أوقات معينة .

الاتزان equilibrium

يكون المجرى فى حالة اتزان حين تكاد الطاقة المتاحة بالتصريف والانحدار أن تكون كافية لحمل الرسابة ، وعندئذ لا يتغير شكل التيار أو المجرى أو انحدارهما ، وهى حالة مثالية يتجه المجرى نحو بلوغها .

مخروط الانخفاض الموازن
equilibrium cone of depression

مخروط التأثير حين تستقر نتيجة الضخ بمعدل تصريف مطرد .

عمق الهبوط المتزن equilibrium drawdown

الانخفاض النهائى الثابت لمستوى المياه الجوفية الناشىء عن ضخ التصريف من بئر بمعدل مطرد .

التصريف المتوازن للبئر
equilibrium well discharge

أقصى معدل لتصريف البئر يحفظ انخفاض الماء الجوفى عند مستوى معين .

القطر المكافىء
equivalent diameter = sediment diameter

(انظر : *sediment diameter*)

القطر المكافىء لحبيبات الرمل
equivalent sand grain diameter

قطر حبيبات الرمل التى إذا بطن بها السطح الداخلى لأنبوب ما يكون لها نفس قيمة معامل الاحتكاك فى الأنبوب

التحات erosion

تأكل سطوح الأراضى أو المنشآت بفعل المياه الجارية أو أنهار الجليد أوالرياح أو الأمواج .

المفيض escape

ما يسيل فيه الماء الفائض لتخليص الترعة من مياهها الزائدة ، فإذا أنشىء فى نهاية الترعة سمى (مفيض النهاية *tail escape=outfall*)

قدرة السروب escaping power

النسبة المئوية بين التدفق النهرى عند نهاية حبس من الترعة وبينه عند بداية هذا الحبس - وهى تمثل كمية المياه التى لم تستعمل فى الحبس المذكور والتى ينبغى أخذها فى الاعتبار عند تصميم مقطع الترعة خلفه .

الجرف escarpment

السلسلة المتصلة تقريبا من الصخور الشاهقة المنحدرة ، أو المنحدرات الحادة التى تأخذ اتجاها عاما واحدا ، والتى يحدثها التحات أو التصدع .

المقايسة estimate

بيان التكلفة المقدرة لعمل مقترح .

المصب الخليجى estuary

مجرى يلتقى فيه مد البحر بماء النهر ، ويطلق المصطلح بوصف خاص على ذراع البحر الممتدة حتى النهاية الدنيا للنهر .

البخر evaporation

١ ـ عملية تحول المياه من حالة السيولة أو التجمد إلى الحالة الغازية .

٢ ـ ناتج التبخر .

متوسط التبخر السنوى

evaporation, mean annual

(انظر : *mean annual evaporation*)

معوقات البخر

evaporation retardants = evaporation retarders

(أ) مواد ذات فاعلية سطحية غير قابلة للذوبان فى الطبقات التى تحتها ، تكون حاجزا غشائيا رقيقاً فوق سطوح المياه لتقليل الضائع بالبخر من مياه الخزانات . ويطلق المصطلح على كل من المواد المستعملة ، والحاجز الغشائى الناتج عن انتشارها .

(ب) الوسائل أو الاحتياطات المطبقة لتقليل التبخر من سطوح المياه ، كمصدات الرياح والتظليل وغيرهما .

حوض التبخر

evaporation tank = evaporation pan

حوض التجارب الذى يستخدم فى تحديد التبخر من سطح المياه تحت ظروف جوية ونباتية مقيسة أو مرصودة .

مجمل التبخر والنتح = الاستهلاك المطلق للمياه

evapotranspiration

= consumptive water use

(انظر : *consumptive water use*)

الحفارة excavator

مكنة مزودة بمحرك لحفر الأرض .

درجة الميل عند المخرج exit gradient

درجة الميل الهيدرولى لخطوط انسياب المياه الخارجة عند نهاية فرش واقٍ غير منفذ .

المحمل المتحرك expansion bearing

كرسى تحديل يسمح بتحرك الجسر طولياً وزاويًّا معا .

فاصل التمدد expansion-joint

فاصل يترك بين نقطتين ثابتتين فى الأجزاء المعرضة للجو ، ليسمح بالتمدد والتقلص فى الاتجاه الطولى عند حدوث تغيرات فى درجات الحرارة ، وليسمح بالتحرك رأسيا عند تفاوت غير متوقع فى هبوط المنشأ .

المتفجر explosive

مركب كيميائى ينجم من احتراقه ضغط عال يؤدى إلى الانفجار .

التجفيف **exsiccation**

تغير فى منطقة يؤدى إلى نقص فى الرطوبة دون أن يصاحب ذلك نقص فى كمية المطر ، ومن أمثلة ذلك تجفيف مستنقع فى المنطقة .

الضغط الهيدرولى الخارجى
external hydraulic pressure

الضغط الذى ينشأ خلف تكسية أو خلف الأجزاء السائدة للتراب فى منشأ هيدرولى نتيجة لتراكم الماء الجوفى فى الأرض الطبيعية غير المزودة بمجار تعمل على صرف المياه صرفا حراً ، أو بمصارف أنبوبية أو مرشحات معكوسة أو ثقوب تذريف .

الفيضان غير المتوقع **extraordinary flood**

فيضان يفوق الفيضان التصميمى .

F

جدار الدعم **face wall = breast wall**

(انظر : *breast wall*)

عامل الأمان **factor of safety**

عامل يضاف إلى التصميم ضمانا لاستقرار المنشأ وعدم انهياره انهيارا مفاجئا .

السقوط **fall = drop**

الفرق بين منسوب الطاقة الكلية أمام المسقط ومنسوبها خلفه .

المسقط
fall structure = drop structure

منشأ يصمم لتخفيض سطح المياه فى قناة خلال مسافة قصيرة ، ولتبديد الطاقة الزائدة المنطلقة دون خطر .

سرعة السقوط الانتهائية
fall velocity = terminal velocity

(انظر : *terminal velocity*)

مقنن الحقل = المقنن الصافى
farm duty = net duty

(انظر : *net duty*)

الضائع فى المزرعة **farm losses**

كمية المياه المفقودة فى المزرعة بسبب سوء التوزيع وضعف التشغيل والتبخر والتخلل فى التربة نتيجة الإسراف فى الرى .

الينبوع الصدعى
fault spring = fissure spring

ينبوع تغذية من مياه جوفية عميقة ساخنة عادة ومشبعة بالمعادن ومتصلة بصدع حديث شديد الاتساع .

هدار الفيوم **Fayum canal weir**

نوع من المساقط الرئيسية المستخدمة فى محافظة الفيوم ، وهو ذو عتبة عرضها نصف متر ، وله جدار رأسى فى الأمام ومائل بنسبة $\frac{1}{2}$: ١ فى الخلف ، ويغطى فرشه الخلفى بطبقة من الآجر لوقايته .

معالم المشروع **features of a project**

مكونات المشروع الأساسية كالسدود والترع والمصارف ومحطات توليد القوة ومحطات الضخ مع تقدير تكاليف المشروع وفوائده .

ترعة الوصلة feeder canal = link canal
(انظر : *link canal*)

المصد fender
غطاء واق يثبت فى جدران الهويس أو فى السفن لحماية الجدران أو السفن من نتائج الاصطدام بالجدار .

الرأس الطارد fending groyne
رأس يصد تيار تدفق المياه ويمنع النحات .

الخرسانة المسلحة
ferro-concrete = reinforced concrete
(انظر : *reinforced concrete*)

الرى التسميدى ferti-irrigation
الرى بالرش مع إضافة محاليل الأسمدة الكيميائية لمياه الرى .

الخصب fertility
قدرة التربة على مساعدة النبات فى نموه وتوفير الغذاء بالنسب والمقادير المطلوبة .

موزع السماد fertilizer applicator
نبيطة تحتوى على إناء به محلول السماد الكيميائى توصل بالخط الرئيسى لأنابيب الرى بالرش أوالتنقيط لإضافة محلول السماد إلى مياه الرى .

السعة الحقلية field capacity
كمية المياه المحتجزة فى التربة بعد التخلص بالصرف من مياه الجذب الأرضى الزائدة وبعد أن يقل معدل حركة الماء إلى أسفل بصورة محسوسة .

موضع التصريف الحقلى
field delivery point
موضع تصريف مياه الرى من مروى إلى الحقل.

المساقى الحقلية field ditches
قنوات ضحلة ذات ميول جانبية بسيطة لتستطيع المكنات الزراعية عبورها .

انابيب الصرف الحقلى
field drain pipes = land pipes = subsoil pipes
أنابيب قصيرة من الطين المحروق أو الخرسانة أو غيرهما ، تستخدم فى الصرف المغطى .

مقطع الاتكاء fillet
زيادة سمك السد العقدى عند كتفى العقد وبالقرب منهما أو عند قاعدة الكابول .

برابخ الملء filling culverts
برابخ ذات فتحتين إحداهما فى الجانب الأمامى لبوابة الهويس العليا والأخرى فى حوض الهويس للمساعدة على ملء الحوض أثناء تشغيل الهويس .

ضغط الغشاء film pressure
الفرق بين التوتر السطحى للمياه المغطاة بمادة غشائية ، والمياه غير المغطاة .

المرشح filter
طبقة أو أكثر من مادة مسامية تنظم على الوجه الذى يمنع تحرك جزيئات التربة بتأثير المياه الجارية .

الملاءمة المالية financial feasibility
اختبار المشروع للتحقق من تعويض عائده تكلفته المقدرة .

الطوب الحرارى
firebricks = refractory bricks
طوب من مادة تصمد لدرجات الحرارة العالية .

حد الذبول الدائم (للنبات)
first permanent wilting point
الحد الأعلى لمدى الذبول .

سلم السمك **fish ladder**
طريق مخصص للسمك يشتمل على سلسلة من الأحواض ، ينتقل فيها السمك من حوض لآخر إما من خلال ثقوب معدة فى الجدران الفاصلة بين الأحواض ، وإما بالوثوب من فوق الجدران

انفلاقية الخشب **fissility (of timber)**
مدى طواعية الخشب للانشطار فى اتجاه أليافه بتأثير قوة الشد العمودية على ذلك الاتجاه .

المحمل الثابت **fixed bearing**
كرسى تحميل يسمح بتحريك الجسر حركة زاوية طفيفة ، ولا يسمح بتحركه طوليا .

الجسر الثابت **fixed bridge**
الجسر الذى لا يتحرك بالدوران أو الرفع .

الهدّار المصمت ثابت الذروة
fixed crest weir = blind weir
يطلق على الهدار المصمت إذا لم يكن مزوداً ببوابات فوق عتبته .

البوابات ثابتة المفاصل
fixed hinged gates
البوابات المفصلية التى تظل مفصلاتها ثابتة فى موضعها .

نظام التوزيع والتوقيت الثابت
fixed system
أسلوب لتحقيق عدالة توزيع المياه بين الشركاء فى فتحة رى . ويقضى بحصول الشريك على المياه لمدة محدودة على حسب مساحة ملكيته ، وعلى ذلك تحل دورة كل فرد مرة فى الأسبوع فى نفس اليوم ونفس الوقت . وتحسب الدورات بحيث تكمل فى مجموعها أسبوعا .

احداث معلمة **flagged actions**
الأعمال الإدارية والتنفيذية الرئيسية التى ينبغى اجراؤها أثناء السنة ، كالتعاقد على إنشاء عمل كبير أو إنجاز عمل هام ، أو البدء فى رى جزء من أرض المشروع تميز بوضع أعلام صغيرة عليها فى البرنامج المفصل مع ذكر تاريخها بالأيام والشهور .

بوابة مرتدّة **flap gate = flap door**
بوابة تركب عند نهاية كل أنبوبة من أنابيب الطرد بمحطات الضخ ، وتظل مفتوحة بدفع الماء فى اتجاه الطرد ، وترتد عند وقف المضخة لمنع عودة الماء من حوض الطرد إلى الأنبوبة .

عارضة تعلية الذروة
flash board = stop plank
لوح سميك يرتكز على شق طولى فوق ذروة السد أو القنطرة أو المفيض للتحكم فى منسوب المياه ، ويثبت غالباً فى وضع أفقى بعوارض أو دعامات عند طرفيه .

الفيضان الخاطف flash flood

فيضان قصير المدة فجائى الارتفاع تصحبه طفرة عالية فى معدل التدفق ويحدث عادة نتيجة مطر شديد فوق منطقة صغيرة .

المجرى الومضى flashing stream

مجرى تتجمع فيه مياه المنحدرات الحادة بسرعة فى مستجمع أمطار ، فتعلو فيه ذروات الفيضان عقب هطول المطر مباشرة كما تنحسر عنه المياه بسرعة التجمع نفسها .

مرونة الفتحة flexibility of outlet

النسبة بين معدل تغير التصريف من فتحة الرى ومعدل تغير التصريف فى مجرى التغذية .

الفرش الواقى الركامى

flexible apron = talus

(انظر : *talus*)

المثبت الجزئى للتصريف

flexible module = semi - module

(انظر : *semi - module*)

سلسلة أهوسة

flight of locks = lock flight

(انظر : *lock flight*)

مقياس العائمة float gauge

كتلة من الخشب أو الفلين أو من الزنك المجوف والنحاس تطفو على سطح السائل فتسجل منسوبه أمام مسطرة قياس .

القياس بالعائمة float gauging

قياس سرعة المياه باستخدام العائمة المثقلة .

مأخذ عائم = مأخذ متنقل

floating intake = movable intake

(انظر : *movable intake*)

الحشائش الطافية

floating weeds = floating aquatics = surface aquatics

حشائش طافية فوق المياه ، حرة الحركة لعدم رسوخها فى التربة ، أو حشائش ذات جذور راسخة فى جوانب القنوات وقيعانها ، ويكون طفوها على مساحة ثابتة .

الفيضان flood

ارتفاع نسبى واضح فى منسوب النهر عن مقداره المعتاد . يطلق المصطلح ايضا على ما قد ينجم عن هذا الارتفاع من إغراق للأراضى المنخفضة كما يطلق على أى تجمع مائى يرتفع منسوبه ويتزايد حجمه ويطغى على أرض ليس مألوفا أن تغمر على هذا النحو .

الحد من الفيضان flood abatement

الاحتياطات التى تتخذ خارج المجرى المائى لتخفيف ذروة الفيضان .

امتصاص الفيضان flood absorption

الحد من ارتفاع الفيضان بتحويل جزء من المياه إلى خزان أو مجرى أو وادٍ أو بحيرة .

محور الفيضان flood axis

الاتجاه العام لتدفق تيار الفيضان .

الفيضان العريض الذروة
flood, broad - crested
(انظر : *broad-crested flood*)

الفيضان المدمر **flood, catastrophic**
(انظر : *catastrophic flood*)

التحكم فى الفيضان **flood control**
التدابير التى تتخذ لضمان الوقاية من الفيضان .

خزان الوقاية من الفيضان
flood - control reservoir = single-purpose flood control reservoir
الخزان المنشأ على أساس أن يكون تشغيله مقصوراً على التخزين المؤقت لمياه الفيضان التى تطلق بمجرد أن تسمح ظروف المجرى بذلك .

التخزين للوقاية **flood control storage**
السعة المراعاة فى الخزان لاستيعاب مياه الفيضان واحتجازها كليا أو جزئيا .

ذروة الفيضان
flood crest = flood peak = flood summit
أعلى منسوب تبلغه مياه الفيضان .

خسائر الفيضان
flood damage = flood losses
ما يحدثه الفيضان من إتلاف جزئى أو كلى للمنشآت والمحاصيل ، وما يترتب عليه من إضرار بصحة الإنسان والحيوان .

الفيضان التصميمى **flood, design**
(انظر : *design flood*)

الفيضان غير المتوقع **flood, extraordinary**
(انظر : *extraordinary flood*)

الفيضان الخاطف **flood, flash**
(انظر : *flash flood*)

تردد الفيضان **flood frequency**
متوسط عدد المرات المحتمل اقترانها بفيضان محدد المقدار على مدى حقبة من السنين .

الرى بالغمر **flood irrigation**
طريقة رى يغطى فيها سطح الأرض بمياه ذات عمق كبير ، وتترك المياه فوق الأرض مدة طويلة فيؤول أكثرها إلى داخل التربة بالتشرب ، ويفرغ سطح الأرض من المياه المتبقية لتصبح الأرض معدة لزراعة المحاصيل بعد ذلك . والغمرة الواحدة تكفى فى العادة لإتمام نمو المحاصيل .

الطور البرى للفيضان
flood, land phase of
(انظر : *land phase of flood*)

علامة الفيضان
flood mark = high watermark
الأثر الذى يتركه الغرين عند أعلى منسوب تصل إليه المياه فى خلال فيضان أو مد .

مقياس الفيضان **flood meter**
جهاز لقياس ارتفاع الفيضان .

السهل القابل للانغمار flood plain

جزء من وادى النهر يتاخم مجراه ، ويغرقه الفيضان العالى .

تتبع الفيضان flood routing

(أ) للتحديد المتتالى لتوقيت وصول موجة الفيضان وشكلها عند المواقع المتتابعة على طول المجرى .

(ب) الطريقة التى يمكن بها تحديد الرسم المياهى (الهدروجراف) لأى نقطة على المجرى من واقع رسم مياهى معروف لنقطة تقع قبلها .

سلسلة الفيضانات flood series

قائمة بأحداث للفيضان فى خلال مدة معينة ، مرتبة فى العادة حسب مقاديره .

الفيضان حاد الذروة flood, sharp-crested

(انظر : *sharp-crested flood*)

الفيضان الصفائحى flood, sheet

(انظر : *sheet flood*)

حوض تخزين الفيضان

flood storage basin

حوض أو خزان يختزن جزءا من مياه الفيضان ليحجزها حتى ينحسر الفيضان فيعاد إطلاقها إلى النهر .

حجم الفيضان flood volume

جملة متوسطات التصريف اليومى المار بموقع معين فى خلال مدة للفيضان .

الإنذار بخطر الفيضان flood warning

إشعار للتحذير من احتمال حدوث فيضان أعلى منسوبا أو تصريفا من حدود معينة ، ويجىء من محطات رصد أمامية إلى مواقع خلفية حتى تتمكن الأخيرة من اتخاذ الاحتياطات الوقائية لتفادى الخسائر فى الأرواح والممتلكات أو تقليلها .

مسرب الفيضان flood way

قناة طبيعية أو صناعية لتصريف مياه الفيضان.

الفرش floor

البلاطة المبنية التى تقام عليها الدعامات ويكون سطحها العلوى فى القناطر مرتكزا للبوابات .

الحصة الدنيا floor allocation

الحد الأدنى المقدر لنصيب الغرض الواحد من كلفة مشروع متعدد الأغراض .

الانحدار الحرج flotation gradient

الانحدار الهيدرولى الذى يصاحب تفكك فى جزيئات التربة ، فتكون عرضة للانجراف.

التدفق flow

تيار من الماء أو حركة المياه والغرين والرمل .. إلخ ، أو التصريف أو جملة ما يحمله مجرى المياه .

الرى بالجاذبية (الرىّ بالراحة)

flow irrigation = gravity irrigation

نظام الرى الذى يكون فيه مصدر المياه فى مستوى أعلى من مستوى الأرض المزروعة .

flow, laminar **التدفق الانسيابى**

(انظر : *laminar flow*)

flow line **خط الانسياب**

المسار الذى تتبعه جزيئة المياه فى اثناء تسربها فى الأرض تحت ظروف الانسياب الطبقى .

أعلى تصريف عادى

flow, maximum normal

(انظر : *maximum normal flow*)

flow- net **شبكة الانسياب**

التمثيل البيانى لخطوط الانسياب وخطوط تساوى الجهد .

flow- nozzle meter **مقياس البوق**

جهاز يقيس معدل التدفق من تفاوت الضغط خلال البوق .

flow, sinuous **التدفق الدوّامى**

(انظر : *turbulent flow*)

flow, steady **التدفق المطرد**

(انظر : *steady flow*)

flow, stream line **التدفق الانسيابى**

(انظر : *laminar flow*)

flow, uniform **التدفق المنتظم**

(انظر : *uniform flow*)

flowing well **البئر الدافقة**

بئر يسيل ماؤها على سطح الأرض دون الاستعانة بوسيلة رفع .

تراوح المستوى الجوفى

fluctuation of water table

= **phreatic fluctuation**

(انظر : *phreatic fluctuation*)

flume **مسيل صناعى**

مجرى مياه صناعى يرتكز على دعائم مستقلة لحمل المياه فوق المنخفضات أو فوق أرض وعرة أو حين لا يكون نقل المياه بالوسائل العادية عمليا أو اقتصاديا .

flumed structures **منشآت المسيل**

(أ) منشأ هيدرولى كجسر أو مسقط أو بدّالة يبنى فى مجرى أو قناة ويكون مقطع المياه فيه متقبضا ، ويستخدم فى قياس تصريف المجرى .

(ب) منشأ هيدرولى يكون عرضه أو مقطع المياه فيه متقبضا ، ويستخدم فى قياس تصريف المجرى .

(ج) قناة صناعية لإجراء التجارب على نماذج المنشآت الهيدرولية .

flume, portable **مسيل متنقل**

(انظر : *portable flume*)

flush irrigation **الرى بالسريان الصفائحى**

طريقة رى تسرى فيها المياه فوق سطح الأرض فى شكل صفحة ذات عمق قليل ، ويكون تقدمها بطيئا فترشح فى داخل التربة ، وفى العادة تكفى الرية الواحدة لنمو المحصول .

flushing **الكسح**

استخدام تيار شديد من المياه فى إزالة المواد المترسبة :

نظام التوزيع المتتابع **follow-on system**
أسلوب لتوزيع المياه بين الشركاء بحساب دورة كل شريك على أساس عدد الساعات المحددة لاستخدام التصريف اللازم لوحدة المساحة ، وحين ينتهى أحد الشركاء من الرى على هذا الأساس ، يعقبه التالى فى جدول التوزيع .

رصيف الجسر **footway = sidewalk**
الجزء المخصص للمشاة من أرضية الجسر .

التنبؤات **forecasts = predictions**
(انظر : *predictions*)

قوة السحب الحرجة
force, critical tractive
(انظر . *critical tractive force*)

قوة السحب **force, tractive**
(انظر : *tractive force*)

وجه الشاطىء **foreshore**
جزء الضفة أو الشاطىء القريب من المياه والذى ينحدر تدريجا نحوها ، فتغمره الأمواج العالية وتنحسر عنه المنخفضة .

التطريق **forging**
تشكيل المعدن وهو ساخن باستعمال المطرقة أو المكبس .

دهليز الأساس **foundation gallery**
دهليز لصرف المياه التى تتخلل الوجهة الأمامية للسد أو التى تتسرب من أساساته ، وفى هذا الدهليز تعمل عادة ثقوب الحقن لإنشاء الستارة الأساسية للسد .

أنفاق الأساس **foundation tunnels**
أنفاق تحفر فى الصخر تحت قاعدة السد لأغراض الحقن ، بالإضافة إلى استخدامها فى قياس تحركات الأساسات نتيجة التغيرات فى أحمال مياه الخزان أو أحمال الأساس أو نتيجة الهزات الزلزالية .

السد الهيكلى **framed dam**
حاجز ينشأ غالباً من الخشب أو الفولاذ ، يشكل بحيث تكون له واجهة تقابل المياه مدعومة بقوائم انضغاط .

الدوّامة الحرة **free eddy**
دوامة حرة التحرك لايعوق انطلاقها عائق .

المسقط الحر **free fall = complete fall**
مسقط يكون فيه منسوب المياه الخلفية أوطأ من منسوب عتبته ، ولا يتأثر فيه التدفق بمنسوب الخلف .

التدفق الحر **free flow**
حالة التدفق خلال منشأة أو فوقها حين لا يتأثر التدفق بالانغمار أو بوجود مياه خلفية .

نفق حر التدفق
free flow tunnel = free level tunnel
نفق يتدفق فيه الماء حراً دون ضغط .

الأنفاق حرة التدفق **free-flow tunnels**
أنفاق يتدفق الماء فى جزء من مقطعها ، فتكون ظروف التدفق فيها شبيهة بالمجارى المكشوفة .

المياه الجوفية الحرة
free ground water = phreatic water

(انظر : *phreatic water*)

الهدّار الحر
free weir = clear overflow weir = free overfall weir

هدار غير مغمور لا يتأثر التصريف فوقه بمنسوب المياه فى الخلف .

الخلوص (فى المجرى)
freeboard = total freeboard

الفرق بين خط التصريف الكامل وقمة الضفة أو المنشأ .

مناوبات الرى
frequency of irrigation = irrigation intervals

عدد الأيام المنقضية بين بدء إمداد حقل بمياه الرى ، وبدء إمداده بالرية التالية .

الصــقيع **frost**

(أ) ترسب جليدى فى صورة ريشية رقيقة نتيجة التكثف المباشر لبخار الماء فى شكل بلورى ، ويكون ذلك فوق أجسام أرضية تقل حرارتها عن درجة التجمد .

(ب) حدوث درجات حرارة تقل عن درجة التجمد .

رقم « فرود » **Froude number**

رقم لا بعدى يمثل النسبة بين تأثيرى القصور الذاتى والجاذبية الأرضية فى المائع ، وينسب إلى العالم « فرود » .

انعطاف كامل **full meander = meander**

(انظر : *meander*)

معامل التصريف الكامل
full supply factor

خارج قسمة المساحة المقدر ريها خلال مدة الأساس (أو المحصول) على التصريف الكامل عند رأس الترعة .

خط التصريف الكامل
full supply line = maximum flow line

(انظر : *maximum flow line*)

حوض مياه جوفية تام التطوير
fully developed water basin

حوض مياه جوفية يتساوى الماء المرفوع منه مع الماء الوارد إليه أو يزيد عليه ، وفى الحالة الأخيرة قد يحتاج إلى إمداده بمياه إضافية لحفظ توازنه .

البئر الكاملة
fully penetrating well = perfect well

بئر تتغذى من مياه جوفية ، وتمتد عمقا حتى قاع الطبقة الحاملة لهذه المياه وتنشأ بحالة تسمح للمياه بدخول البئر من سمك الطبقة المشبعة كلها .

رى الخطوط furrow irrigation

رى الأرض بتدفق المياه فى خطوط (أخاديد) قليلة العمق تشق بالآلات الزراعية .

المراوى الحقلية furrows

قنوات تشق بالآلات الزراعية بين صفوف النبات .

انابيب سيفونية furrow tubes = spiles

(انظر : *spiles*)

اللحام بالصهر fusion welding

عملية وصل قطعتين معدنيتين بطريق صهر سطحهما .

G

حشايا الاحجار (الجابيونات) gabions

صناديق من السلك الشبكى تملأ بالأحجار وتوضع فى صفوف على ميول الأنهار أو المجارى المائية الكبيرة لوقايتها من النحر وتستخدم ملطما للأمواج .

الدهليز gallery

فتحة أو ممر فى منشأ ، وتترك فيه بعد إنجازه ، وقد يكون اتجاه الدهليز عرضيا أو طوليا وقد يكون أفقيا أو منحدراً .

مجموعة الآبار المشتركة
gang of wells = battery of wells

عدد من الآبار يستخرج ماؤها بمضخة واحدة .

البئر الدافقة بتأثير الغاز
gas- lift flowing well

بئر تتغذى من مياه جوفية يكون ضغطها الهيدروستاتى غير كاف لرفعها فوق سطح الأرض ، ولكن اختلاطها بغاز طبيعى يجعلها تتدفق على السطح .

مخلص ذو أبواب = مخلص محكوم
gated spillway = controlled spillway

(انظر : *controlled spillway*)

حابك الباب gate seal

مادة أو نبيطة توضع على جانبى البوابة أو أسفلها لمنع تسرب المياه ، كما توضع أعلاها فى حالة البوابة المغمورة .

مقياس (المنسوب) gauge = gage

١ ـ جهاز أو مقياس مدرج أو أى نبيطة أخرى لرصد منسوب المياه فى المجرى أو تسجيله تلقائيا .

٢ ـ المنسوب الذى يسجله المقياس .

منسوب الإسناد gauge datum

ارتفاع صفر المقياس فوق منسوب مقارنة معين .

مقياس العائمة gauge, float

(انظر : *float gauge*)

القياس الاسلى (الخطاف او المستقيم)
gauge, hook and point
(انظر : *hook and point gauge*)

بئر المناسيب
gauge well = float well = stilling well = recorder well
بئر صناعية مغلقة فى جوانبها وقاعها ، يركب بها جهاز لقياس المناسيب ، تتصل بمياه النهر والترعة عن طريق مدخل أو أكثر والغرض منها إخماد أمواج المجرى بما يسمح لمنسوب المياه فى البئر بالارتفاع أو الهبوط تمشيا مع التغيرات الفعالة فى مناسيب النهر أو الترعة .

القياس بالعائمة **gauging, float**
(انظر : *float gauging*)

محطة القياس **gauging station**
موقع مختار على مجرى المياه يجهز بالمعدات اللازمة لإعطاء البيانات الأساسية التى يبنى عليها التسجيل المنتظم للتصريف .

الكيمياء الأرضية **geochemistry**
علم يبحث فى التركيب الكيميائى للقشرة الأرضية .

الهيدرولوجيا الجوفية
geohydrology = ground water hydrology
فرع الهيدرولوجيا الذى يبحث فى المياه الجوفية من نواحى حدوثها وحركتها وتغذيتها ونزحها كما يبحث فى خواص الصخور التى تتحكم فى حركة المياه الجوفية وتخزينها وطرق فحص هذه المياه واستخدامها .

التشابه الشكلى **geometric similarity**
تساوى النسب بين كل الأبعاد الطولية فى الأصل ونظائرها فى النموذج .

الفيزيقا الارضية (جيوفيزيقا)
geophysics
علم يبحث فى الخواص الفيزيقية للقشرة الأرضية من ناحية بنائها وتركيبها وتطورها .

الينبوع الحار **geyser**
ينبوع ينفجر منه عمود ساخن من المياه أو الطين أو مزيج منهما .

الجسر ذو العوارض **girder bridge**
جسر يحمل سطحه على عوارض من الخرسانة المسلحة ، أو عوارض من الصلب ذات ألواح شبكية .

الثلجة **glacier**
حقل أو تجمع جليدى يتكون فى منطقة يفوق فيها معدل تساقط الثلج معدل ذوبانه ، وتتحرك المثلجة بطيئا فوق منحدر جبلى أو فوق واد ، وتنتشر فى منطقة شاسعة .

الطوب الزجاجى **glazed bricks**
طوب معالج له سطح أملس صلد لامع كالزجاج .

المضيق أو العنق **gorge**
الأخدود الصغير أو الممر الضيق بين الجبال .

خط التحدر **grade line**
هو الخط المحدد عادة بأوتاد تحدر ليدل على الانحدار المطلوب ، وذلك فى حالة تسوية الأرض لإعدادها للرى .

خط الميل الهيدرولى
grade line, hydraulic
(انظر : *hydraulic grade line*)

وتد التحدر **grade stake**
وتد يدق فى الأرض ليدل على منسوب تحدر معين .

مسطح مدرج **graded terrace**
مسطح ذو درج ثابت الميل أو متغيره فى اتجاهه الطولى .

مِمْهَدَة **grader**
آلة ذات شفرة عريضة يمكن إمالتها لتفريغ التراب على الجانبين ، كما يمكن رفع الشفرة وخفضها برافع فى كل من الجانبين .

درجة الميل الهيدرولى
gradient, hydraulic
(انظر . *hydraulic gradient*)

التسوية **grading = levelling**
(انظر : *levelling*)

مياه الجاذبية الارضية = المياه الحرة
gravitational water = free water
المياه المنصرفة من خلال التربة بتأثير الجاذبية الأرضية .

مياه الجاذبية
gravitational water = Vadose water
المياه الزائدة على مياه الامتزاز ومياه الالتصاق والتى تتسرب نحو المياه الجوفية .

السد الثقلى العقدى **gravity arch dam**
السد الثقلى هو الذى يكون مسقطه فى كامل طوله منحنيا فى الأمام بدرجة كافية ، وفى هذه الحالة يتكفل التأثير العقدى بجزء من الحمل المرتكز على السد .

السد الثقلى
gravity dam = solid gravity dam
السد البنائى المصمت الذى يتكفل وزنه بمقاومة الحمل الواقع عليه .

الهدار الثقلى
gravity weir = masonry weir
هدار من الحجر أو الطوب أو الخرسانة يكون مبناه قاطعاً للمياه ويعتمد ثباته على وزنه .

مخطط شبكى
grid chart = rectilinear chart
(انظر : *rectilinear chart*)

شبكة الصرف الشبيهة بالمشواة
gridiron drainage system
شبكة صرف تصب فيها المصارف الحقلية المتوازية فى المصرف الفرعى أو الرئيسى من جانب واحد فقط .

الرقعة الكلية (لمشروع رى) **gross area**
الحد الأقصى لمساحة الأراضى المقرر تغذيتها من شبكة المشروع أو المصدر المائى أو الترعة .

السعة الكلية للخزان
gross capacity = total reservoir capacity
(انظر : *total reservoir capacity*)

الرقعة المتحكم فيها
gross commanded area
جزء المساحة الكلية القابل للرى بالراحة .

المقنن المائى الإجمالى
gross duty = diversion duty
الحصة المائية المقدرة أو المقيسة عند مصادر تفرع موارد الرى .

الرقعة القابلة للرى **gross irrigable area**
المساحة الكلية للمشروع مطروحا منها ما يستبعد لعدم صلاحه بسبب طبيعة تربته أو بسبب الارتفاع الشديد الذى يجعل ريه بالرفع غير اقتصادى .

الرقعة الكلية للرى بالرفع **gross lift area**
الجزء من المساحة القابلة للرى الذى يتعذر ريه بغير الضخ .

السعة الكلية للخزان
gross reservoir capacity = total reservoir capacity
(انظر : *total reservoir capacity*)

صقيع الأرض **ground frost**
مياه متجمدة على أوراق النبات ، وهو ضار بها .

المياه الجوفية
ground water = underground water = subterranean water
المياه التى توجد فى منطقة التشبع والتى تغذى الآبار والعيون والقنوات .

شريان مائى جوفى **ground water artery**
تكوين أنبوبى من مادة نفوذ مشبعة بمياه واقعة تحت ضغط أرتوازى ومغلفة بمادة أقل نفاذية أو كتيمة .

المحافظة على المياه الجوفية
ground - water conservation
الاستغلال الرشيد لموارد المياه الجوفية .

السد الجوفى **ground-water dam**
تجمع طبيعى أو صناعى من مواد غير منفذة أو ذات إنفاذية ضعيفة ، ويكون هذا التجمع تحت سطح الأرض وفى وضع يعوق تحرك المياه الجوفية أفقياً ، فينشأ عن ذلك اختلاف واضح فى مستوى هذه المياه على جانبى السد .

تناقص المياه الجوفية
ground - water decrement
المياه المسحوبة فى زمن معين من الخزان الجوفى لرقعة معينة بسبب التبخر أو النتح أو تدفق الينابيع أو ضخ الآبار ... الخ .

فاصل الماء الأرضى **ground water divide**
خط يفصل بين انحدارين لمستوى الماء الأرضى على جانبيه .

الهيدرولوجيا الجوفية
ground water hydrology
(انظر : *geohydrology*)

تزايد المياه الجوفية
ground - water increment or accretion
المياه التى تضاف فى زمن معين إلى الخزان الجوفى لرقعة معينة من جميع المصادر كالتسرب من المجارى والأمطار وفائض الرى .... الخ .

بيان المياه الجوفية
ground water inventory
تقدير مفصل لكمية المياه المضافة إلى خزان جوفى ، مقارنة بكمية المياه المسحوبة منه فى زمن معين .

الاستغلال الزائد للمياه الجوفية
ground water overdrift
سحب المياه الجوفية بمعدل يتجاوز التصريف المأمون .

إعادة شحن خزان المياه الجوفية
ground-water recharge = recharge of an aquifer
(انظر : *recharge of an aquifer*)

إعادة شحن الخزان الجوفى
ground-water replenishment
إعادة الخزان الجوفى إلى مستوى مخزونه العادى بعمليات طبيعية أو صناعية .
(*artificial recharge*)

خزان المياه الجوفية
ground-water reservoir
(أ) خزان تختزن فيه المياه الجوفية بوسائل طبيعية أو صناعية لاستخراجها واستعمالها وقت الحاجة .

(ب) تكوين جيولوجى مسامى حامل للمياه .

ground-water runoff **المدد الجوفى .**
المياه التى تصل إلى مجرى مائى فى صورة نبع أو مياه متخلله بعد اختراقها التربة وهبوطها إلى مستوى المياه الجوفية .

المياه الجوفية المخزونة
ground-water storage
مرحلة الدورة المياهية التى تكون المياه فيها فى صورة مياه جوفية داخل منطقة التشبع بما فى ذلك مرحلة دخول المياه منطقة التخزين وخروجها منها .

طبقات المياه الجوفية
ground-water storeys
طبقات أرضية حاملة للمياه بعضها فوق بعض ، مفصولة بطبقات من الأرض ، إنفاذيتها قليلة أو معدومة .

grout **الحقين .**
مائع أو خليط من الموائع يسهل صبه أو حقنه .

grout curtain **ستارة حقن**
ستارة قاطعة للمياه تنشأ تحت السدود بحقن التربة حقنا مكثفا لتخفيض النفاذية فيها إلى أقل حد ممكن .

grouting **الحقن**
عملية صب الحقين أو حقنه .

مدة الضمان
guarantee period = maintenance period
(انظر : *maintenance period*)

guard gate **بوابة الحبس**
بوابة توضع عند مدخل فتحة القنطرة وتقفل لحبس الماء عندما يراد التفتيش على القنطرة أو إجراء إصلاحات فى مبانيها .

بوابات الأمان
guard gates = double safety lock gates
بوابتا هويس إضافيتان تركبان فى الداخل بديلتين للبوابتين الخارجيتين عند الحاجة إلى إصلاح الأخيرتين .

الدرابزين **guard rail = hand rail**
حاجز على جانبي الجسر ينشأ من تركيبات خفيفة ليكون سياجا لمرور الراجلين والحيوان لكنه لا يقوى فى الغالب على تحمل صدمات المركبات .

جدار مرشد **guide wall = leading jetty**
(انظر : *leading jetty*)

H

السَبَرَد **hail**
قطع صغيرة شبه كروية تتساقط أثناء العواصف الرعدية ، وتتكون من قشور من الجليد الشفاف والثلج المدمج .

الشق الشعرى **hair crack**
صدع ضيق ودقيق وغير منتظم المسار ، يظهر على سطوح الخرسانة ومنتجات الطين دون أن يخترقها اختراقاً عميقاً .

الطبقة الصماء **hard pan**
تكوين ناتج من تساقط مواد ذائبة مثل كربونات الكلسيوم أو السليكا سنة بعد أخرى إلى أعماق معينة تحت سطح التربة يكسب التربة تماسكاً وتصلداً فيحد من نفاذ المياه لأسفل .

الخشب الصلد **hard wood**
خشب الأشجار العريضة الأوراق .

الصلادة **hardness**
شدة المقاومة للنقر والحت والخدش .

المِسْلَفة = الزحافة **harrow**
آلة زراعية تستخدم أساسا فى تفتيت كتل التراب ، وسحق التربة المحروثة ، وتمهيدها كما تستخدم أحيانا فى تغطية الأرض المزروعة بالقش أو التبن ، وفى تغطية البذور وإزالة الأعشاب .

مسافة النقل **haul distance = haul**
مسافة نقل الأتربة من محور موقع الحفر أو مركزه إلى محور موقع الردم النهائى أو مركزه مقيسة على خط مستقيم بين المحورين أو المركزين أو على أقرب طريق للوصول بين الموقعين .

الطمو امام الجسر
heading - up bridge = bridge afflux
(انظر : *bridge afflux*)

فقد الطاقة **head loss = loss of head**
(انظر : *loss of head*)

طاقة الضغط **head, pressure**

(انظر : *pressure head*)

مجرى المدخل **head race**

المجرى الذى يحمل المياه إلى سانية (ساقية) أو عنفة « توربينة »

قنطرة الفم **head regulator**

منشأ يبنى عند مأخذ الترعة للتحكم فى تصريف المياه ولحجز النفاية والرسابة .

الخلوص **head room**

المسافة الرأسية بين أعلى نقطة فى مركب ملاحى وأوطأ نقطة فى الأعضاء البارزة من جسر .

طاقة الحركة **head, velocity**

(انظر . *velocity head*)

أعالى النهر **headwater = headwaters**

الأحباس العليا للنهر قرب منبعه .

تخزين الذروة **head water storage**

أعمال إنشائية تصمم لخزن أو احتجاز مياه المطر فى موضع هطولها أو أقرب مكان إلى هذا الموضع للحد من ذروة الفيضان .

منشآت الرى الرئيسية
headworks = diversion works

مصطلح جامع لكل منشآت الرى الرئيسية (المدارات والسدود وقناطر الأفواه وأعمال تهذيب النهر أمام المنشآت وخلفها وما يلحق بها من أعمال بنائية) اللازمة عند مآخذ الترع الرئيسية لتحويل تدفق النهر أو التحكم فيه ولموازنة تصريف المياه فى الترع الرئيسية .

التقبب **heave**

تحرك التربة إلى أعلى بالتمدد أو الإزاحة نتيجة لامتصاصها الرطوبة أو إزالة الأحمال التى تعلوها أو دق الخوازيق فيها أو غير ذلك .

ارتفاع القفزة المائية
height of hydraulic jump

الفرق بين عمق المياه خلف القفزة وعمقها أمامها .

مبيد العشب **herbicide = weedicide**

(انظر : *weedicide*)

شبكة الصرف الشبيهة بفقرة السمكة
herring - bone drainage system

شبكة صرف يكون فيها تخطيط المصرف الرئيسى والمصارف الحقلية شبيها بفقرة السمكة .

سيفون الضغط العالى
high head syphon

سيفون يعمل تحت فرق فى مناسيب المياه يتجاوز ارتفاع عمود الماء المساوى للضغط الجوى (١٠,٣٣ أمتار) .

البوابات المفصلية
hinged gates = swing gates

البوابات التى يعتمد تشغيلها على المفصلات الثابتة أو المتحركة .

بوابات المصراع المفصلي
hinged - leaf gates
نوع من البوابات الثابتة المفصلة التى تشتمل على مصراع مستو وجاسىء ، له مفصلات مرتكزة على محمل على امتداد الحافة السفلى للبوابة .

مخطط تساوى الزمن (هستوجراف)
histograph = isochrone
خريطة لنهر أو حوض تصريف عليها خطوط تبين أزمنة انتقال الماء من وقت تساقط المطر حتى التدفق عند المصب .

السد الأجوف **hollow dam**
سد ذو دعامات تتجمع أو يتصل بعضها ببعض بحيث تترك فجوات مجوفة فيما بينها ، ومثال ذلك سد « دكسنس » فى سويسرا .

السد الترابى المتجانس
homogeneous earth dam
سد مكون من صنف واحد من المواد . باستثناء مواد الطبقة الواقية فوق الواجهات الظاهرة من السد .

العوائق النخروبيسة **honey combs**
ممرات تشبه خلايا النحل ، وتستخدم لتهدئة اضطراب التدفق .

المقياس الأسلى (الخطافى أو المستقيم)
hook and point gauge
مقياس قابل للضبط يشتمل على عود معدنى مستدق الطرف يمكن تثبيته بحيث يلامس طرفه مسطح المياه فإذا كان الطرف متجها إلى أعلى سمى الجهاز بالمقياس الأسلى الخطافى وإذا كان متجها إلى أسفل سمى بالمقياس الأسلى المستقيم .

المضخة النابذة الأفقية
horizontal centrifugal pump
مضخة نابذة يكون عمود إدارتها أفقيا .

صورة فوتغرافية افقية
qorizontal photograph
صورة فوتغرافية التقطت وآلة التصوير فى وضع أفقى .

القطع الأفقى (لسد عقدى)
horizontal section = arch section
(انظر : *arch section*)

مبيدات العشب الهرمونية او منظمات نمو العشب
hormone herbicide = weed growth regulators
مواد كيميائية هرمونية ذات أثر ماحق على نمو العشب يؤدى إلى موته .

الرطب **humid**
وصف لمنطقة أو مناخ تزيد فيهما الرطوبة على الاحتياجات الفعلية للزراعة الأمر الذى يقتضى فى الغالب توفير وسائل للصرف تخلصا من الرطوبة الزائدة .

الرطوبة النسبية **humidity, relative**
(انظر *relative humidity*)

الجير المطفأ **hydrated lime**
مسحوق ينتج عن معالجة الجير الحى بالماء .

الهبوط الهيدرولى **hydraulic drop**
ظاهرة موضعية يشاهد فيها التغير السريع فى التدفق من الحالة دون الحرجة إلى الحالة فوق الحرجة نتيجة للتغير المفاجىء فى انحدار المجرى أو فى مقطعه العرضى ، فيؤدى إلى هبوط حاد فى سطح المياه .

الكفاية الهيدرولية hydraulic efficiency

النسبة بين التدفق فى المقطع العرضى للقناة وتدفق المقطع الأكثر كفاية للشكل الهيدرولى المناظر .

سد الردم الهيدرولى hydraulic fill dam

سد ترابى يجرى فيه حفر مواد الردم ونقلها وإلقاؤها فى جسم السد بطريقة هيدرولية .

الاحتكاك الهيدرولى hydraulic friction

قوى الاحتكاك التى تقاوم التدفق وتؤثر عند سطح التماس بين التيار والمجرى الذى يحتويه .

الباب (البوابة) hydraulic gate = gate

أى تركيبة من الخشب أو المعدن أو أى مادة أخرى ، للتحكم فى تدفق المياه فى مجرى أو فى فتحة منشأ .

خط الميل الهيدرولى

hydraulic grade line

عندما تركب مقاييس ضغط المياه فى مجرى مغلق ، يكون خط الميل الهيدرولى هو الخط الذى يصل ما بين المناسيب التى يرتفع إليها الماء فى تلك المقاييس . وفى المجرى المكشوف يكون خط الميل الهيدرولى هو سطح الماء .

درجة الميل الهيدرولى hydraulic gradient

فى المجرى المغلق هو انحدار خط الميل الهيدرولى ، وفى المجرى المكشوف هو انحدار سطح المياه .

العلو الهيدرولى hydraulic head

ارتفاع الماء فوق مستوى معلوم فى أنبوب رأسى (بيزومتر أو مانومتر) ممتد إلى السطح عند نقطة ما فى شبكة مياه التربة .

الارتفاع الهيدرولى hydraulic height

البعد بين نقطة فى قاع المجرى الأصلى عند محور السد وأعلى منسوب للمياه متحكم فيه .

القفزة الهيدرولية hydraulic jump

انتقال المياه فجائياً ودوامياً من منسوب يقل عن المنسوب الحرج إلى منسوب يعلوه .

حفر دورانى

hydraulic rotary method = rotary boring

(انظر : *rotary boring*)

الصمام الهيدرولى

hydraulic valve = regulation valve

صمام ينظم أو يتحكم فى التدفق فى القنوات الصناعية وخطوط الأنابيب ، يركب بحيث يطل جزؤه المنظم بداخل مجرى المياه .

الحفـر بالجرف الهيدروليكى = الحفـر النفثى

hydraulic wash=jetting method of boring

(انظر : *jetting method of boring*)

هيدرولية الآبار hydraulics of wells

نظرية سريان المياه إلى البئر من تكوين حامل للمياه تحت مختلف الظروف .

مكباس الطرق الهيدرولى hydraulic ram

أداة لرفع السائل باستخدام طرقه الناشىء عن منع تدفقه بصفة دورية فى خط أنابيب التغذية.

الحركة الالتفافية للمياه hydraulic rollers

تدفق المياه فى حركة دائرية أو إهليلجية حول محور رأسى أو أفقى أو مائل وقد يحدث هذا التكوين الالتفافى فى داخل المجرى أو عند سطحه .

نصف القطر الهيدرولى = متوسط العمق الهيدرولى

hydraulic radius = hydraulic mean depth

مساحة المقطع العرضى لمجرى المياه مقسوما على المحيط المغمور .

الشكل الهيدرولى hydraulic shape

شكل مقطع مجرى المياه ، وقد يكون مستطيلا أو شبه منحرف أو نصف دائرى أو دائريا .

المصراع الهيدرولى hydraulic shutter

مصراع مائل يستند على غطاس مزود ببكرة عند قمته . ويعمل الغطاس بتأثير مكباس هيدرولى ، فتنزلق البكرة على طول المصراع للتحكم فى حركته .

الطرد الهيدرولى (للمواد)

hydraulic sluicing

إزاحة المواد بمياه متدفقة .

المحطة الكهرمائية hydroelectric plant

منشأة توليد الطاقة الكهربائية بوساطة مولدات تديرها عنفات مائية .

الطاقة الكهرمائية

hydro - electric power potential

مجموع الطاقة الكهربائية المولدة فى حوض نهر أو فى إقليم مضافا إليه الطاقة التى يمكن توليدها من جميع مصادر المياه المتاحة بالحوض أو الإقليم على أسس من التصميم الجيد فنيا وقت تقدير هذه الطاقة .

الهيدروجيولوجيا (الجيولوجيا المائية)

hydrogeology

فرع الجيولوجيا الذى يبحث فى فعل المياه فى تغير الأرض لاسيما بالتحات والترسيب كما يبحث فى الظواهر المتصلة بذلك .

الرسم المياهى (الهدروجراف)

hydrograph

رسم بيانى يمثل منسوب المياه أوتصريفها أو سرعتها أوأى معلم هيدرولى آخر فى زمن ما .

خرائط هيدروجرافية

hydrographic maps

خرائط توضح البيانات الخاصة بالمسطحات المائية كخطوط الشواطىء وأعماق المياه وخطوط تساويها ومسارات الملاحة فيها ومنشآت التحكم فى المياه .

الجغرافيا المياهية (الهيدروجرافيا)

hydrography

علم يبحث فى ظواهر معينة للمياه التى فوق سطح الأرض وخاصة من ناحية قياس أعماقها ورسمها على الخرائط وتحليلها ووصف أشكالها كما يبحث فى مواقع الأنهار والبحيرات والخزانات والمياه الضحلة والعميقة وسماتها الطبيعية ، ويعنى كذلك بالرياح والمد والجزر والتيارات .

الدورة الهيدرولوجية hydrologic cycle

الدورة المائية من البحر إلى اليابسة من خلال الغلاف الجوى وعودتها من اليابسة إلى البحر.

المعادلة المياهية (الهيدرولوجية)
hydrologic equation

تساوى جملة تدفق المياه الداخلة منطقة ما فى مده زمنية معينة مع جملة التدفق الخارج منها مضافا إليها صافى التغير فى مخزون المياه فى تلك المدة .

المياهيات (الهيدرولوجيا) hydrology

علم يبحث فى مياه الأرض بالأنهار والمجارى المائية والبحيرات . وتشمل المياه فوق سطح الأرض وتحته كما تشمل المياه فى الجو . كما يعنى هذا العلم بالتأثيرات الفيزيقية والكيميائية للمياه فى الأراضى وعلاقة المياه بالكائنات الحية ووظائف أعضائها والتأثيرات البيولوجية والفسيولوجية .

الأرصــاد الجوية المــائية (ميتورولوجيــا المياه)
hydrometeorology

علم الأرصاد الجوية المتعلق بمياه الغلاف الجوى كالمطر والسحاب والثلج والبرد وأثر هذه المياه فى نظم التحكم فى مياه الفيضان وفى الزراعة .

معــامل الرى
hydromodule = irrigation module
(انظر : *irrigation module*)

رافع عينات المــاء (هيدروفور)
hydrophore

جهاز يستخدم للحصول على عينة من الماء عند أى عمق فى نهر أو بحيرة .

الغلاف المــائى (هيدروسفير)
hydrosphere

الغلاف المائى للأرض شاملا كل المحيطات والبحيرات والمجارى السطحية والمياه الجوفية وبخار الماء فى الجو . وقد يطلق على بخار الماء فى الغلاف الجوى كله .

المياه الهيجروسكوبية hygroscopic water

المياه فى منطقة التهوية ، الممتزة على سطح جسيمات التربة والتى تكون فى حالة اتزان مع بخار الماء فى الجو ، وهذه المياه غير قابلة للحركة بتأثير الجاذبية أو القوى الشعرية ولا تطرد بغير الحرارة .

I

الجليد ice

مياه متجمدة بتأثير البرودة ، والجليد مادة بلورية شفافة وقصيفة تكاد تكون عديمة اللون .

قلنسوة الجليد ice-cap

غطاء دائم من الجليد أو الثلج فوق منطقة شاسعة من الأرض أو البحر

المضيق الجليدى ice gorge = ice jam

ضيق فى مجرى مياه نتيجة تكوم الجليد عند عائق بالمجرى مكونا سداً مؤقتا .

النضح المتجمد icefringe

ترسب جليدى للرطوبة المتحلبة من سيقان النبات .

مياه التشرب imbibition moisture
= water of imbibition

المياه المتحدة بالمواد الغرائية فى التربة .

التصادم impact

الاصطدام بين كتلتين أو أكثر أو بين الجسيمات وتيارات المياه مما ينجم عنه تحول فى طاقة الحركة .

الدفّاعة المروحية impeller

جزء دوّار فى المضخة مزود بأجنحة لحمل المائع على الدوران فيكتسب بذلك طاقة تعتمد على السرعة المحيطية لأطراف الأجنحة .

الهدّار الاصم impermeable weir

الهدار المنشأ من مواد غير منفذة للمياه كالصخر والحجر والطوب والخرسانة والفولاذ والخشب .

أعمال توريد المياه importation works

أعمال تنشأ متصلة بشبكة رى حين تجلب المياه من مستجمع أمطار آخر . وتشتمل هذه الأعمال غالبا على منشآت تفريغ أو ترع تجمع عند مصدر الإيراد المائى وكذلك على نفق يشق فى خلال الفاصل الطبوغرافى للمياه أو على ترع اتصال .

المضخة الدفعية impulse pump

مضخة ترفع الماء بالتأثير الدورى لقوة مفاجئة ، ويعتبر مكباس الطرق الهيدرولى أكثر أمثلتها شيوعا .

سعة التخزين غير المستعملة
inactive storage (capacity)

سعة التخزين (غير الشاملة للتخزين الميت) التى يحرص على عدم تفريغها لمواجهة احتياجات الحدود الدنيا للرى أو توليد الطاقة بسبب اتفاقيات التشغيل التى تنص على عدم السحب من الخزان دون سعة معينة أو منسوب محدد .

التغذية العرضية incidental recharging

التزويد الطبيعى للخزان الجوفى من المياه المتسربة من شبكات التوصيل ، أو من التخلل العميق لمياه الرى العادى ، أو من مياه الصرف الصحى ، أو مياه التبريد والمخلفات الأخرى .

النهر القاعى incised river

نهر يشق مجراه خلال قاع الوادى ، وهو يختلف عن نهر يتدفق فوق سهل فيضى .

الهدّار المائل العتبة inclined crested weir

هدار تنحدر عتبته من جانب لآخر .

المقياس المائل inclined gauge

شاخص قياس يثبت فوق منحدر ويدرج بحيث يقرأ عليه مباشرة الارتفاعات الرأسية فوق مستوى الإسناد .

مُخلّص منحدر inclined tunnel spillway

مخلص مكون من نفق شديد الانحدار متصل بالخزان ، ويمكن التحكم فى مدخله ببوابات أو غير ذلك من وسائل التحكم .

الانسداد incrustation

انغلاق مصافى البئر وطبقة المرشح المحيطة بها بسبب ترسب مواد عليها أو تجمع مواد حولها .

دليل الرطوبة index of wetness

النسبة بين التساقط أو كمية المطر أو مدد النهر فى خلال سنة معينة ، وبين المتوسط السنوى المقابل المحسوب لسنين طويلة .

خريطة دالـــة index map

خريطة لرقعة متسعة من الأرض أو لقطر من الأقطار تبين خطوط تساوى المناسيب ومواقع الطرق والأنهار والمصارف والمدن والقرى وغيرها من المعالم الطبوغرافية ، ويكون مقياس رسم هذا النوع من الخرائط صغيرا لتغطى مساحات كبيرة .

مشروع منفرد individual project

مشروع لم يراع فيه التطوير الشامل لحوض النهر .

استعجال شحن الخزان الأرضى
induced recharge of an aquifer

تدفق الماء من مجرى إلى خزان مياه لإعادة شحنه

الرشح infiltration

١ ـ نفاذ الماء إلى داخل التربة من خلال سطحها .
٢ ـ امتصاص التربة للماء من مختلف مصادره .
٣ ـ نفاذ الماء فى وسط مسامى .
٤ ـ الماء الراشح .

سعة الرشح infiltration capacity

أكبر معدل لامتصاص مياه المطر عند سقوطها أو امتصاص مياه الرى عند إطلاقها فى تربة معينة وفى ظروف معينة .

معامل الرشح infiltration coefficient

النسبة بين الرشح وكمية المطر .

قناة الرشح **infiltration ditch**

قناة صناعية تمتد فى منطقة التشبع فتسرى فيها المياه بفعل الجاذبية من منطقة التشبع إلى سطح الأرض أو إلى داخل البئر .

رشح المطر **infiltration, rainfall**

(انظر : *rainfall infiltration*)

معدل الرشح **infiltration rate**

١ ــ معدل نفاذ المياه فى سطح التربة ويطلق المصطلح عادة على حالة التساقط لكنه يطلق أيضا على نفاذ المياه الجارية أو الراكدة فوق التربة .

٢ــ معدل نفاذ المياه الجوفية بالرشح إلى مسقاة أو سرداب أو مصرف أو مسرب تصريف أو أى مجرى جوفى آخر .

منحنى معدل الرشح
infiltration rate curve

منحنى يبين معدل الرشح الفعلى فى أثناء عاصفة ممطرة معينة .

اكبر معدل لارتشاح التربة
infiltration rate of soil

أكبر معدل تستطيع التربة امتصاص المياه بمقتضاه ، فى ظرف ووقت معينين .

مقياس الرشح **infiltrometer**

جهاز لقياس الرشح فى قطعة أرض مخصصة للتجارب .

السحب الأولى **initial abstraction**

جملة المياه المحتجزه بسبب اعتراض للنبات أو مخزون المنخفضات ، فلا تحدث مدداً مباشراً ذا أثر فى تدفق النهر .

الاحتجاز الأولى **initial detention**

مالا يظهر من التساقط كرشح فى الأرض أو كمدد سطحى فى خلال مدة التساقط أو بعدها مباشرة ، ويشمل اعتراض النبات واختزان المنخفضات أثناء التساقط .

المدخل **inlet**

وصلة سطحية لمصرف مغطى أو منشأ عند منبع قناة تتفرع منها المياه ، أو الطرف الأمامى لأى منشأ تتدفق المياه من خلاله ، أو فتحة محصنة تحصينا مناسباً فى ضفة الترعة لتمرير مياه صرف الأراضى العالية المجاورة لمجرى الترعة ، أو منشأ لاستقبال الإيراد المائى من المنبع وتوجيهه نحو منشأ المأخذ .

بئر المخلص
inlet spillway = circular drop

(انظر : *circular drop*)

المسطح **inside berm = berm**

(انظر : *berm*)

دهاليز التفتيش **inspection galleries**

دهاليز تؤدى إلى داخل جسم السد لتفتيش المنشأ ودراسة السلوك الإنشائى للسد بعد إتمام إنشائه ، ويمكن استخدام دهاليز الأساس والصرف للتفتيش أيضا .

آبار التفتيش = آبار الرصد
inspection wells = observation wells
(انظر : *observation wells*)

الجدار العازل **insulating wall**
جدار رقيق من الخرسانة المسلحة يبنى على امتداد الواجهة الخلفية للسد وعلى مسافة صغيرة منها لوقايتها من أضرار الصقيع فى البلدان الباردة .

المآخذ **intake**
منشأ لأغراض التحكم فى الإيراد المائى وموازنته وتمريره ، وقد يقام فى المنبع مباشرة أو خلال مدخل فى موقع أمامى .

منافذ المآخذ **intake ports**
فتحات ببرج المآخذ لدخول المياه من مصدرها إلى البرج .

منشآت المآخذ = منشآت التفريع
intake structures = diversion structures
منشآت تبنى فى موقع تغذية المياه أو تفريعها من مصدر التغذية (من نهر أو ترعة أو خزان) وتشمل هذه المنشآت السدود ، والهدارات والقناطر الكبرى ، وأعمال الموازنات ، وقناطر الأفمام ، وفتحات الرى ، وغيرها من الأعمال الملحقة .

برج المآخذ **intake tower**
منشأ يستعمل لسحب المياه من البحيرات أو الخزانات أو الأنهار التى تتغير فيها مناسيب المياه تغيرا كبيرا ، أو عندما يراد سحب المياه من عمق معين .

خسائر غير ملموسة **intangible losses**
خسائر الفيضان التى يتعذر تقدير قيمتها بالمال .

التشغيل المتكامل للخزانات
integrated reservoirs operation
الموازنة على الخزانات التى تكون مجموعة متكاملة الغرض .

التنمية المتكاملة لحوض النهر
integrated river basin development
تنمية حوض نهر تنمية متكاملة وقد تقتضى تحويل المياه من أنهار أخرى .

الاعتراض **interception**
عملية احتفاظ سطوح أوراق النبات وغصون الشجر والأعشاب وغيرها من المزروعات بمياه التساقط التى تتبدد بالتبخير دون أن تصل إلى سطح التربة . كما يطلق المصطلح على كمية المياه التى تتبخر بهذه الصورة .

نظام المصارف القاطعة أو المعترضة
intercepting system = cutoff system
(انظر : *cutoff system*)

سعة الاعتراض **interception capacity**
أكبر ارتفاع للتساقط يستطيع غطاء نباتى معين أن يعترضه ويحتجزه فى أكثر الظروف ملاءمة من ناحيتى شدة المطر وسرعة الرياح .

المدد تحت السطحى
interflow = subsurface runoff
جزء من التساقط ينفذ فى سطح التربة قبل أن يصل إلى مجرى مائى ، دون أن يهبط إلى مستوى المياه الجوفية .

الترعة المتقطعة intermittent canal

ترعة تجرى فيها المياه متقطعة وتتغذى غالبا من حوض خزان .

رى التدفق المتقطع
intermittent-flow irrigation=non-cyclic irrigation

نظام للرى يحصل بمقتضاه كل زارع على حصته من المياه فى فترات متقطعة .

مصيدة رمال متقطعة
intermittent type sand trap

مصيدة الرمال التى تزال عنها الرسابة حينا بعد حين .

محرك الاحتراق الداخلى
internal combustion engine

محرك يولد الحركة بالهواء الحار باحتراق الوقود داخل اسطوانة .

الفرجات
interstice = void (in a rock or soil)

فجوات فى الصخر أو التربة لا تشغلها مواد صلبة .

الأرض الغارقة inundated land

أرض طغت عليها المياه أو تعرضت لطغيانها ، وهو ما يحدث مثلا بسبب فيضان أو مد .

ترعة الانغمار inundation canal

ترعة مزودة أو غير مزودة بقنطرة فم ، وتعتمد تغذيتها على منسوب سطح المياه فى النهر كما كان الحال فى رى الحياض بمصر .

شبكة الرى من مياه الفيضان
inundation irrigation system

شبكة رى يعتمد تفرعها على ارتفاع مناسيب النهر ، ومآخذها من النهر غير مزودة بقناطر أفمام دائمة ، وإنما تنشأ القناطر على بعد بضعة أميال من النهر ، وتنطلق المياه فى الشبكة حين يرتفع النهر لتمد الزرع بالمياه مدة محدودة .

بئر الصرف inverted drainage well

بئر معكوسة تستخدم فى صرف أرض بها مستنقع ، أو تخفيض منسوب المياه ، أو فى التخلص من مياه الامطار الغزيرة أو من المياه الفائضة فوق سطح أرض أو بالقرب منه .

السحارة inverted siphon = syphon

(انظر : *syphon*)

البئر العكسية inverted well

البئر التى تتجه فيها المياه عكس اتجاهها فى الآبار العادية ، أى أن المياه تدخل من قمة البئر أو بالقرب منها لتتسرب إلى طبقة منفذة من خلال فتحة أو أكثر عند قاع البئر .

دعوة لتقديم عروض
invitation to bid = tender bid

إعلان يذكر فيه وصف مختصر للعمل ويطلب من المقاولين أو المتعهدين تقديم عروض عن اسعارهم وشروطهم لتنفيذ العمل المطلوب .

الهدّار المتعرج irregular weir

هدار يكون المسقط الأفقى لعتبته غير منتظم .

خراج الرى irrigation cess

ما يجبى سنويا عن وحدة المساحة فى الأراضى القابلة للزراعة والتى لا تمد بمياه الرى فى السنوات أو المواسم التى تسقط فيها أمطار كافية ، ويقتصر طلب مياه الرى لها عند انقطاع المطر أو تأخره .

رى التدفق المستمر
irrigation, continuous - flow
(انظر : *continuous-flow irrigation*)

كفاية الرى irrigation efficiency

نسبة مياه الرى التى تستهلكها المحاصيل فى مزرعة أو حقل أو مشروع إلى كمية المياه المعطاه لها من مصادر الإيراد المائى .

الرى بالرفع irrigation, lift
(انظر : *lift irrigation*)

معامل الرى
irrigation module = hydromodule
التصريف المصمم أو المستخدم لرى الوحدة المساحية من الأرض .

نظام الرى الدائم
irrigation, perennial system of
(انظر : *perennial system of irrigation*)

طاقة الرى irrigation potential

المساحة المروية فى حوض نهر أو إقليم مضافا إليها المساحة المخطط لريها فى هذا الحوض أو الإقليم على أسس من التصميم الجيد فنيا وقت تقدير هذه الطاقة .

تسعيرة المياه = تسعيرة الرى
irrigation rate = water rate
(انظر : *water rate*)

الرية الخفيفة irrigation, run through
(انظر . *run through irrigation*)

موسم الرى irrigation season

المدة الفعلية بالأيام بين تاريخى الرية الأولى والرية الأخيرة لمحصول فى خلال الفصل الواحد وتختلف المدة على حسب الطقس والظروف ونوع المحصول .

شبكة الرى irrigation system

جملة المنشآت التى تستهدف إتاحة المياه لأغراض الرى ، وتشمل المنشآت الآتية (كلها أو بعضها) أعمال التغذية و التفريع والتوصيل والموازنة ، وشتى المنشآت الأخرى كالجسور وأعمال الصرف والتوزيع ووسائل الرفع والآبار والطرق والمبانى اللازمة لتشغيل الشبكة والتحكم فيها والمحافظة عليها .

مياه الرى irrigation water

المياه التى تسقى التربة صناعيا وهى لا تشمل مياه التساقط .

الريات irrigations = waterings

وجبات المياه التى تمد بها الأرض صناعيا لأغراض الرى .

خطوط تساوى الضغط الجوى
isobars
خطوط تمر بالنقط ذوات الضغط الجوى المتساوى .

خطوط تساوى الثلج

isochion = isonival

خط (كنتور) يصل ما بين نقط تساوى عمق الثلج أو تساوى مكافئه المائى .

مخطط تساوى الزمن (هستوجراف)

isochrone = histograph

(انظر : *histograph*)

خطوط الملوحة المتساوية

isograms = isosaline lines

خطوط تبين تساوى التركيز الملحى فى التربة .

خط تساوى المطر

isohyet = isohyetal line = isopluvial line

خط بيانى يمر بالنقط التى تتساوى فيها كمية المطر (مقيسة بالعمق) .

خطوط تساوى حركة المياه الجوفية

isopachs

خطوط تبين تساوى الحركة الرأسية للمياه الجوفية أثناء فترة زمنية معينة

خطوط تساوى السرعة

isovels = isotaches

خطوط تربط بين النقط التى تتساوى فيها السرعات .

J

نافورة (فوّارة) **jet**

تيار المياه الخارج بسرعة كبيرة من فتحة أو فوهة أو نحو ذلك .

انتشار التيار النافورى (الفوار)

jet diffusion

تبديدطاقة حركة المياه فى حالة التيار النافورى الكبير السرعة .

المضخة النافورية **jet pump**

مضخة تعمل بنافورة محركة من الماء أو البخار أو الهواء لتنقل طاقة حركتها إلى الماء المطلوب مصه ، ثم تتحول تلك الطاقة إلى ضغط فى مجرى متباعد .

الحفر النفثى (الحفر بالجرف الهيدروليكى)

jetting method of boring = hydraulic wash

حفر البئر باستخدام تيار قوى من الماء يوجه من خلال نافورة داخل أنبوبة الحفر لتفكيك المادة المحفورة .

الرأس **jetty = bank head**

(انظر : *bank head*)

كلفة التجمع **joint cost**

زيادة تكاليف مشروع متعدد الأغراض عن مجموع تكاليف المشاريع المنفصلة التى تحقق هذه الأغراض .

وفر التجمع joint saving

نقص مقدار تكاليف مشروع متعدد الأغراض عن مجموع تكاليف المشاريع المنفصلة التى تحقق هذه الاغراض .

آبار الإتصال junction wells

آبار للتفتيش والصيانة تنشأ عند نقط تغير الانحدارات فى المصارف المغطاة أو عند اتصال مصرف حقلى بمصرف جامع .

K

مضخة « كابلان » Kaplan pump

مضخة دات دفاعة مروحية يمكن التحكم فى زوايا ميل شفراتها .

الإفريز kerb = kirb = curb

شريط مرتفع على جانبى الطريق فوق الجسر ، يستخدمه المشاة ، ويحددالجزء المخصص لمرور العربات .

بالوعة الإفريز kerb inlet = scupper

منفذ أسفل واجهة الإفريز لتخليص الجسر من مياه المطر .

عوارض الغماء kurries = stop logs

(انظر : *stop logs*)

L

المسقط التعاقبى

ladder of falls = cascade fall

(انظر : *cascade fall*)

زمن الانتقال lag (time)

١ – بالنسبة لتصريف المياه أو منسوبها هو الزمن المنقضى بين حدوث تغيرات مقابلة لها فى تصريف المياه أو منسوبها عند مقطعين على النهر .

٢ – بالنسبة لمدد النهر من نزول المطر ، هو الزمن المنقضى بين بداية نزول المطر وذروة المدد النهرى .

التدفق الانسيابى
laminar flow = stream line flow
ذلك النوع من التدفق الذى يتحرك فيه كل جسيم فى اتجاه مواز لحركة أى جسيم آخر والذى تكون فيه الطاقة الحركية متناسبة تقريبا مع السرعة ، وتصل الخطوط الانسيابية على امتداد طولها كله متميزا بعضها عن بعض فيما عدا تأثير الانتشار الجزئى وهو جد ضعيف .

laminar velocity **السرعة الانسيابية**
السرعة التى يكون التصريف تحتها فى مجرى معين انسيابيا أو اضطرابيا وفق الظروف .

land clearing **تطهير الأرض**
إزالة الأعشاب والصخور المفككة وغيرها من معوقات سريان المياه قبل إعداد الأرض للرى .

land forming **تشكيل الأرض**
إزالة التراب بالوسائل الميكانيكية للتحكم فى الرطوبة بأرض المزرعة .

تسوية الأرض
land grading = land smoothing
(انظر : *land smoothing*)

الطور البرى للفيضان
land phase of flood
الطور الأول لنشوء الفيضان حين تتجمع المياه الجارية فوق سطح الأرض فى شكل جداول صغيرة جدا تصب إثر ذلك فى مجارى المياه .

تسوية الأرض
land smoothing = land forming = land grading
عملية تمهيد الأرض لتصبح مستوية ومنتظمة الانحدار .

landslide **الانزلاق الأرضى**
انهيال سريع إلى أسفل يصيب كتلة ضخمة من الأرض أو الصخر ، ويحدث ذلك عادة على طول طبقة من مادة رخوة أو زلقة ، يفقدها البلل ثباتها التماسكى .

landweeds **الحشائش البرية**
حشائش تنمو براً فوق الأراضى المزروعة وضفاف ترع الرى ومجارى الصرف ومساطحها .

laser-levelling **التسوية بالليزر**
تسوية الأرض باستخدام أشعة الليزر مع آلات نقل الأتربة لتحديد المستويات المطلوبة بدقة .

الترعة الفرعية الأولى
lateral canal = branch canal
(انظر : *branch canal*)

المقنن المائى عند الفتحة
lateral duty = duty at outlet
(انظر : *duty at outlet*)

lateral turnout **مأخذ جانبى**
قنطرة صغيرة تقام عند مأخذ قناة ثانوية .

الجسر المتشابك العوارض lattice bridge

جسر مزود بجمالونات مبرشمة ذات تقاطعات متعددة من الأعضاء .

بركة الهويس

layby basin = lock pool

(انظر : *lock pool*)

الغسل leaching

إزالة المواد القابلة للذوبان من التربة .

متطلبات الغسل leaching requirements

مياه الرى التى تمر بالتربة مخترقة منطقة الجذور لإذابة الأملاح ، حتى لاتزيد ملوحة التربة على حد معين .

جدار مرشد

leading jetty = guide wall

جدار عند مدخل هويس أومخرجه لإرشاد السفن عند دخول الهويس أو الخروج منه .

سلك السبر lead line = sounding wire

(انظر : *sounding wire*)

الجسر ذو المصراع leaf bridge

نوع من الجسور المتحركة ، يدور فيها المصراع الصاعد رأسيا على مفصلات .

التسرب leakage

فقدان مياه من المنشأ الهيدرولى الصناعى بسبب الضغط الهيدروستاتى .

معبر مستو

level crossing = level drainage device

منشأ يحمل تدفق مصرف كبير إلى مجرى ترعة عندما يكون تدفق المصرف متقطعاً ومناسيب قاع المصرف وقاع الترعة متساوية تقريباً .

التسوية levelling = grading

تحريك التربة فى أثناء إعداد الأرض للرى للوصول إلى سطح مستو أو سطح ذى انحدار منتظم .

جهاز الرفع = جهاز التشغيل

lifting gear

= operating gear

(انظر : *operating gear*)

الرى بالرفع lift irrigation

نظام الرى الذى يكون فيه مصدر المياه منخفضا عن مستوى الأرض المزروعة .

خرسانة خفيفة light weight concrete

خرسانة يستبدل بالحصى فيها مواد صلبة خفيفة الوزن .

لوحة المناسيب المسجلة (لمنيجراف)

limnigraph

لوحة تبين مناسيب البحيرات أو الأنهار أو المياه الجوفية التى ترصدها أجهزة تسجيل أوتوماتية .

هاتف المناسيب المسجلة (لمنيفون)
limniphone
محطة رصد تسجل مناسيب النهر على شريط مغنطيسى ، وتنقل هذه المناسيب ذاتيا كل حين بواسطة خط تليفونى .

نظام الرى بالرش الطولى
linear move system
نظام للرى بالرش العلوى يشبه نظام الرى بالرش المحورى ، ألا أن الأبراج الحاملة للأنابيب تتحرك فى خطوط مستقيمة بدلا من الحركة الدائرية ، فتروى مساحة مستطيلة .

lined section **المقطع المبطن**
مقطع قناه الرى الذى يكسوه وقاء من مواد التبطين .

البئر المبطنه (الطوى)
lined well = masonry well
بئر تبطن بالآجر أو الملاط لوقايتها

line of creep = creep line **خط الزحف**
(انظر . *creep line*)

سطح التشبع
line of seepage = phreatic surface
السطح الفاصل بين الأرض المشبعة المنفذة لمياه التسرب والأرض غير المشبعة التى تعلوها .

lining **تبطين**
تغطية المحيط المائى لترعة أو خزان كليا أو جزئياً لمقاومة الضغوط عليه أو لمنع تسرب الماء أولمنع التآكل ، وقد يكون التبطين لتقليل الاحتكاك وزيادة سرعة الماء .

ترعة الوصلة
link canal = carrier canal = feeder canal
منشأة لنقل المياه من مصدر لآخر أو من شبكة لأخرى ، أو لنقل المياه فى داخل الشبكة نفسها .

liquidated damages **خسائر التصفية**
مبلغ يُنَص فى العقد على دفعه تعويضا عما قد يصيب أحد الطرفين المتعاقدين من أضرار أو خسائر بسبب فسخ العقد

الحملَ أو تركيز الرسابة
load = charge
(انظر : *charge*)

lock **الهويس (حوض الملاحة)**
حوض مستطيل مكشوف به بوابات متحركة وقاطعة للمياه ، يبنى فى أحباس المجرى التى يكون السقوط الرأسى لمناسيب المياه فيها كبيرا ، بقصد تيسير الملاحة فى الاتجاهين .

حوض الهويس
lock chamber = lock bay
الجزء المتوسط من الهويس المحصور بين جدارى الهويس على الجانبين وبين بواباته فى الأمام والخلف . وترتفع السفينة وتنخفض فى الحوض حسب الفرق بين منسوبى الأمام والخلف .

قناة الهويس lock channel

قناة تحويل أو جزء من المجرى الرئيسى لاحتواء الهويس .

سلسلة أهوسة

lock flight = flight of locks

مجموعة متتابعة من الأهوسة ببوابات مشتركة لتوزيع فرق التوازن بين مستوى الماء أمام الأهوسة وخلفها .

هويس مديد lock for long-tows

هويس يكفى طول حوضه لبضع سفن مقطورة .

بركة الهويس lock pool = layby basin

بركة المياه عند الطرف الأمامى والخلفى للهويس ، تنشأ لتسهيل الاقتراب والخروج منه .

مياه الإمرار lockage water

المياه المفقودة أى المحمولة من المنسوب الأعلى إلى منسوب أدنى فى خلال عملية إمرار سفينة عبر الهويس .

مخطط لوغاريتمى logarithmic chart

مخطط يقسم محوراه الأفقى والرأسى تقسيما لوغاريتميا ، وتستعمل هذه المخططات لحل المشكلات الهندسية أو الرياضية .

سلك السبر log line = sounding wire

(انظر : *sounding wire*)

المحصول الطويل الدورة long crop

المحصول الذى يستغرق نضجه أكثر من أربعة أشهر .

البربخ الطولى

longitudinal culvert = wall culvert

بربخ يعد موازيا لجانبى الهويس . وقد يتصل هذا البربخ بحوض الادخار عن طريق بربخ آخر ، كما يتصل بحوض الهويس ببربخ عرضى ، وقد يحمل المياه من البركة العليا إلى حوض الهويس ومنه إلى البركة السفلى .

المقطع الطولى

longitudinal section = profile map

المقطع الرأسى للترعة على طول محورها .

نسبة الانسياب looseness ratio

نسبة عرض المجرى عند اتساع طارىء إلى عرض المجرى الطبيعى .

فقد الطاقة loss of head = head loss

الطاقة التى تفقد (وتتحول إلى حرارة) نتيجة الاحتكاك أو الصدم أو الدوامات ، ويعبر عنها بالعلو فى وحدة التدفق .

العلو المفقود فى بئر

lost heads = well losses

الفرق فى الارتفاع بين منسوب المياه فى داخل بئر افتراضية مثالية لاتفقد فيها الطاقة ويماثل قطرها قطر البئر الحقيقية ، وبين منسوب المياه الفعلى فى هذه البئر الأخيرة .

سيفون الضغط المنخفض
low head syphon
سيفون يعمل تحت فرق فى مناسيب المياه يقل عن ارتفاع عمود الماء المساوى للضغط الجوى (٣٣ ر ١٠ أمتار) .

العقد الإجمالى **lump-sum contract**
عقد يتقاضى فيه المقاول مبلغاً إجمالياً من المال يغطى كل العمل والخدمات المطلوبة طبقاً للرسوم والمواصفات .

مقياس التخلل (الليزيمتر) **lysimeter**
جهاز لقياس تخلل المياه فى التربة ولتحديد مكونات مياه الصرف من أملاح ذائبة .

M

الترعة الرئيسية
main canal = principal canal
المجرى الأساسى الذى يأخذ منه مصدر الإيراد المائى لتتغذى منه الترع الفرعية وترع التوزيع .

المصرف الرئيسى **main drain**
مصرف تجميعى تصب فيه كل المصارف الفرعية فى منطقة ما .

الصيانة **maintenance**
المحافظة على مجارى الرى والصرف والمنشآت الهيدرولية والطرق وغيرها لكى تظل فى حالة جيدة أو قريبة من حالتها الأصلية ، دون زيادة فى قيمتها الاستثمارية .

مدة الضمان
maintenance period = guarantee period
مدة تعقب تاريخ انتهاء المقاول من تنفيذ المشروع ، يظل فيها مسئولا عن عمل الإصلاحات ومعالجة الأضرار التى قد تحدث فى أثناء تلك المدة ، ولا يحق للمقاول الحصول على حسابه الختامى قبل انقضائها .

الشق الخريطى **map cracking**
نوع من الشقوق يشبه خطوط الحدود غير المنتظمة فى خريطة التقسيمات السياسية .

المطروقية **malleability**
الطواعية للتشكل على البارد .

مقياس ضغط الموائع (المانومتر)
manometer
جهاز لقياس ضغط الموائع .

السد البنائى **masonry dam**
سد يبنى من مادة أو أكثر من المواد الآتية : الآجر أو الحجارة أو الخرسانة العادية أو المسلحة .

السد البنائى الترابى masonry-earth dam

سد يشتمل طولياً على جزء بنائى وآخر ترابى.

التبطين البنائى masonry lining

التبطين بالآجر أو بالأحجار أو بالكتل الخرسانية .

البئر المبطنة (الطوى)

masonry well = lined well

(انظر : *lined well*)

المنحنى التراكمى لسقوط المطر

mass rainfall curve

منحنى يبين الارتفاعات التراكمية لسقوط المطر بدلالة الزمن .

وزن الوحدة المبتلة mass unit weight = wet unit weight

(انظر : *wet unit weight*)

الوِسَـاد (اللِبْشَة) matress

فرشة من الحطب المضفر أو أغصان الشجر المتشابكة تغطى بها المساحة المعرضة للنحر من جانبى المجرى لحمايتها ، تثبت فى موضعها أحيانا بأحجار أو بكتل خرسانية وتربط بالشاطىء .

النهر الراشد mature river

نهر ذو انحدار كاف لحمل ما تأتى به روافده من حتات .

التربة الناضجة mature soil

تربة مقطعها الجانبى كامل التطور .

الإنضاج maturing = curing

(انظر : *curing*)

خط التصريف الكامل

maximum flow line = full supply line

الخط الممثل لسطح المياه فى ظروف التدفق المطرود لأعلى تصريف عادى .

الارتفاع الإنشائى للسد

maximum height of dam = structural height of dam

(انظر : *structural height of dam*)

أعلى منسوب للتشغيل فى الطوارىء

maximum level of emergancy operation

أعلى منسوب متوقع لارتفاع سطح المياه عند الموازنة على شبكة الترع فى ظروف الطوارىء.

أعلى تصريف عادى

maximum normal flow

أعلى تصريف يفترض أنه عادى عند التصميم.

متوسط التبخر السنوى

mean annual evaporation

متوسط مقدار التبخر فى عام مقيساً بوحدات العمق فى فترة رصد كاملة .

المتوسط السنوى للتساقط

mean annual precipitation

متوسط كميات تساقط المطر السنوية على حوض معين لعدة سنين .

متوسط التصريف الشهرى
mean monthly discharge
المتوسط الشهرى للتصريف المرصود أو المستكمل بالاستقراء (*interpolated*) .

السرعة المتوسطة **mean velocity**
١ — تعبر عن السرعة المتوسطة عند موقع معين بالمجرى وتساوى ناتج قسمة تصريف المجرى على مساحة مقطعه المستعرض فى ذلك الموقع .
٢ — وقد يطلق المصطلح على حبس فى المجرى بقسمة التصريف على المساحة المتوسطة للمقطع المستعرض فى هذا الحبس .
٣ — السرعة المتوسطة فى الخط الرأسى هى المتوسط الموازن للسرعات المقيسة على أعماق مختلفة .

موقع السرعة المتوسطة
mean velocity position
نقطة تقع بين سطح المياه فى مجرى وبين قاعه ، تكون السرعة عندها مساوية لمتوسط السرعة على الخط الرأسى المار بها .

انعطاف كامل **meander = full meander**
انحناء فى مجرى النهر على شكل انشوطتين متعاقبتين ، يسير التيار فى إحداهما فى اتجاه عقارب الساعة ، وفى الأخرى فى الاتجاه المضاد .

طول الانعطاف **meander length**
المسافة على طول النهر بين النقط المتماثلة على الحدود الخارجية لمنعطفات كاملة .

نسبة الانعطاف **meander ratio**
هى نسبة عرض المنعطف إلى طوله .

عرض الانعطاف **meander width**
المسافة العمودية بين المماسين لمحورى المنحنيين المتعاقبين فى منعطف كامل .

نهر كثير الانعطاف **meandering river**
نهر ذو مجرى كثير التعرج لأسباب طبيعية ، تتعاقب فيه المواقع الضحلة ومواقع تآكل الشواطىء .

هدّار القياس = الهدّار المثلم
measuring weir = notched weir
منشأ لقياس تدفق المياه يشتمل غالباً على هدار عريض العتبة أو هدار مستطيل أو مثلث أو ثلمة ذات شكل آخر ، ويكون علوّ المياه فوق الهدار مؤشراً لمعدل التدفق .

متجانسة المناخ
meteorologically homogeneous
وصف لرقعة من الأرض يتساوى فى كل نقطة منها احتمال حدوث عاصفة ذات شدة معينة .

علم الأرصاد الجوية (متيورولوجيا)
meteorology
فرع العلوم الذى يبحث فى الظواهر الجوية ، والقوانين الأساسية التى تنشأ عنها هذه الظواهر وتتحكم فيها .

مقياس سرعة المياه **meter, current**
(انظر : *current meter*)

مسقط قياس meter fall = meter drop

مسقط يصمم ليستخدم فى قياس التصريف .

قنطرة التفريع المعايرة
metering offtake regulator

قنطرة مصممة لقياس التصريف المار من خلالها إما عن طريق مسيل قياس وإما عن طريق مقطع تحكم معاير ، ويُكَوِّن جزءا من القنطرة .

الفولاذ الطرى mild steel

فولاذ يحتوى على نسبة من الكربون لاتتجاوز ٢٥ر٠ فى المائة .

ترعة الدرجة الثالثة
minors = distributary minors = tertiary canals

التّرع الآخذة من ترع التوزيع لتغذية ترع الدرجة الرابعة أو المساقى أو الفتحات .

مضخة التدفق المختلط mixed-flow pump

مضخة تضم بعض الخواص المميزة لكل من المضخة النابذة والمضخة المروحية .

بوابة تحكم للمناسيب المختلطة
mixed level control gate

بوابة أوتوماتية تتحكم فى مناسيب الخلف كما أنها قد تفتح لتصريف المياه الزائدة عن الحد الأعلى لمناسيب الأمام .

الطبقة الاحادية المختلطة
mixed monolayer

طبقة غشائية تعوق التبخر ، وتنتج من مركبين أو أكثر .

المجرى المتحرك المحيط = المجرى الغرينى
mobile boundary channel = alluvial channel

المجرى الذى يكون جداره الملاصق للتدفق مباشرة مشتملا على مادة غير متماسكة .

النماذج المتحركة القاع
mobile models = movable bed models

(انظر : *movable bed models*)

تدرج الرطوبة moisture gradient

معدل تغير ماتحتوية التّربة من مياه مع العمق .

حاجز الامواج mole

عمل بنائى ضخم بداخله نواة من التّراب أو الحجارة ،و يمتد من الشاطىء حتّى المياه العميقة ، ويستخدم لكسر حدة الأمواج ، أو رصيفاً لرسو السفن ، أو للغرضين معا .

حلقة الإرساء mooring ring

حلقة من الفولاذ تعلق فى الجدار الجانبى لهويس ملاحة لتثبيت الحبال لأغراض الإرساء أو الجر .

صورة فسيفسائية (موزايك)
mosaic photograph

عدد من الصور الفوتوغرافية جمعت للحصول على صورة كاملة للملامح رقعة من الأرض .

المقطع الأكثر اقتصادا
most economic section
المقطع العرضى الذى يتمثل فيه أقصى تدفق ، إذا تحدد انحدار سطح المياه وحجم الحفر .

المقطع الأكثر كفاية **most efficient section**
المقطع العرضى الذى يتمثل فيه أقصى تدفق ، إذا تحدد انحدار سطح المياه ومساحة المقطع المائى .

الفم الانسيابى **mouthpiece = adjustage**
جزء يضاف إلى الطرف الأمامى أو الخلفى للفوهة ليجعل دخول المياه أو خروجها انسيابياً .

النماذج المتحركة القاع
movable bed models = mobile models
النماذج التى تكون فيها مواد القاع أو الجوانب قابلة للنحات .

البوابات متحركة المفاصل
movable - hinged gates
البوابات المفصلية التى تتحرك فيها كل مفصلة إلى أعلى وإلى أسفل فى أثناء التشغيل .

مأخذ متنقل = مأخذ عائم
movable intake = floating intake
مأخذ يقام على شط من مجرى مائى تتغير فيه المناسيب تغيرا كبيرا ، فكلما تغيرت المناسيب تفك أنبوب التصريف وتسحب المضخة لتقترب من حافة المياه ثم يعاد ربط الأنبوب بها على المستوى المناسب .

الجسر المتحرك
movable span = movable bridge
الجسر الذى يمكن تحريك باع فيه بالدوران أو الرفع لأغراض الملاحة .

طريقة القارب المتحرك
moving boat method
قياس التصريف بواسطة قارب يتحرك بعرض المجرى به آلة جس صوتى لتسجيل الشكل الهندسى لمقطع المجرى المائى ، ومقياس للتيار لقياس سرعتى التيار والقارب .

جز العشب **mowing**
قص العشب النامى بالمنجل أو المكنة على ضفاف مجارى الرى والصرف ومساطحها ، ويحدث ذلك دورياً .

حفر دورانى
mud flush rotary = rotary boring
(انظر : *rotary boring*)

الغطاء الواقى **mulch**
طبقة من فضلات النبات أو أى مواد أخرى تبسط على سطح التربة ، للمساعدة على الاحتفاظ بالرطوبة ودرجة الحرارة ، أو لمنع تدمج القشرة السطحية أو تصلبها أو للحد من سيحان المطر فوق السطح منعاً لحت التربة ، أو لتحسين بنيتها ، لمكافحة العشب الضار -

صورة متعددة العدسات
multilens photograph

صورة التقطت بآلة تصوير متعددة العدسات رتبت محاور غرفها ترتيبا متشابها حول محور رأسى لتغطى مجالا أوسع عند كشف العدسات فى وقت واحد .

السد الترابى المركب
multiple - zoned earth dam = composite earth dam

(انظر : *composite earth dam*)

مشروع متعدد الأغراض
multipurpose project

مشروع يصمم وينفذ ويدار لخدمة غرضين أو أكثر فيجمع مثلا بين الرى وتوليد الكهرباء .

تشغيل خزان متعدد الأغراض
multipurpose - reservoir operation

الموازنة على خزان لضبط عمليتى حجز المياه واطلاقها حين يستهدف التخزين غرضين أو أكثر من الأغراض الآتية :

الرى ، والملاحة ، والوقاية من الفيضان ، وتوليد الطاقة الكهربائية ، واحتياجات الصناعة والمطالب البلدية وغيرها .

نظام الرى المتعدد المصادر
multiset irrigation system

نظام للرى بأنابيب مدفونة فى الأرض على عمق قريب من سطحها وعلى أبعاد منتظمة ، وتستعمل لتغذية خطوط الرى الطويلة فى أكثر من موضع ليكون الرى أكثر انتظاما وليقل انجراف التربة كما تقل المياه الزائدة عند نهاية الخطوط .

مضخة متعددة الدفع
multi-stage pump

مضخة طاردة ذات مجموعتين أو أكثر من الدفاعات المروحية أو الأجنحة التى تعمل على التوالى داخل غلاف واحد .

التداخل بين الخوازيق
mutual interference of piles

عندما يوضع فى التربة المنفذة تحت المنشأ الهيدرولى ستارتان قاطعتان أو خطان من الخوازيق بعضها بالقرب من بعض ، يحدث تغير فى القيمة النهائية للضغط لأعلى ، نتيجة لتأثير التراكب بين خطوط الانسياب ، وهو ما يسمى بالتداخل بين الخوازيق ويعتمد على عمق القاطعين .

N

سمك الماء **nappe**

طبقة المياه التى تفيض على ذروة الهدار أو المسقط أو الشلال ، ولها سطح علوى وسطح سفلى .

الهدّار المائل الضيق العتبة
narrow-crested inclined weir

هدار يبنى فوق قاع المجرى على شكل جدار مائل نحو الأمام أو الخلف ، ويطلق على هذا الهدار من قبيل الاختصار اسم (الهدار المائل) .

الصرف الطبيعى **natural drainage**

التخلص من المياه السطحية فى ظروف طبيعية.

المدد الطبيعى **natural run-off**

المدد الذى يأخذ طريقة إلى النهر دون إنشاء أعمال صناعية لتجميع مياه الأمطار الهاطلة على منطقة ما .

خط الأرض الطبيعية = خط السطح الطبيعى
natural surface line

الخط الذى يربط نقط السطح الطبيعى للأرض ويكون موازيا لمحور قاع الترعة أو على طول هذا المحور .

شبكات الصرف الطبيعية
natural systems of drains = random systems of drains

شبكات الصرف التى تتبع المنخفضات الطبيعية للأرض ، فتتشعب كأغصان الشجرة .

البئر الطبيعية **natural well**

منخفض طبيعى فى سطح الأرض منحدر الجوانب كبير العمق يخترق الطبقة المشبعة بالمياه ، ولكنها لاتنبثق منه إلى سطح الأرض إلا بالوسائل الصناعية .

الإبرة **needle**

قطعة من الخشب فوق قاع مجرى أو عتبة هدار أو بوابة موازية ، لإغلاق فتحة بقصد التحكم فى المياه . وقد تكون الإبرة رأسية أو مائلة ، وهى أحد أشكال الألواح الخشبية الحابسة للمياه .

الصمام الإبرى **needle valve**

صمام ذو فوهة مستديرة تقفل بغطاس مخروطى فى اتجاه التدفق. ويستخدم الصمام الإبرى فى أغراض التنظيم والضبط التى تستلزم تشغيل الصمام مدداً طويلة على أى فتحة ابتداء من حالة الإغلاق التام حتى الفتح التام .

الطبقة الحاجزة السالبة
negative confining bed
طبقة حاجزة تكون المياه الموجودة فوقها ذات منسوب استاتى أعلى من منسوب المياه التى تحتها .

بئر الصرف
negative well = absorbing well
(انظر : *absorbing well*)

عقد بالممارسة **nagotiated contract**
عقد يسند إلى متعهد يختار بعد التفاوض معه ومع آخرين من المتعهدين ذوى الخبرة والكفايه حول المواصفات والأسعار .

المقنن الصافى = مقنن الحقل
net duty = farm duty
المقنن المائى المحسوب أو المقيس فى الحقل .

عيار « نربيك » **Neyrpic module**
هدار بجزئه الخلفى بوابة مائلة مكونة من صفائح من الفولاذ مختلفة العرض ينظم بها التصريف وفق الحاجة .
ابتكر بمعامل « نيربيك » ببلدة جرينوبل بفرنسا.

نظام للرى بالتخزين الليلى
night - storage irrigation system
رى المحاصيل نهارا ، وإغلاق فتحات الرى ليلا مع تخزين الماء المتدفق فى ترعة التوزيع أثناء الليل فى أحباس الترعة أو فى برك معدة للتخزين وتصريفه أثناء النهار .

القطر الاسمى **nominal diameter**
قطر كرة حجمها مساو لمقاس الرسابة .

نوموجرام
nomogram=nomograph=alignment chart
رسم بيانى تستخدم فيه حافة مستقيمة لقراءة قيمة أحد المتغيرات التابعة التى تقابل قيمة معينة للمتغير المستقل .

رى التدفق المتقطع
non - cyclic irrigation = intermittent - flow irrigation
(انظر : *intermittent flow irrigation*)

الترعة الموسمية
non-perennial canal = seasonal canal
ترعة للرى فى جزء من السنة فقط أو فى خلال فصل معين منها .

التدفق غير المنتظم
non-uniform flow = varied flow
تدفق السائل فى مجرى مكشوف حين يتغير فيه عمق المياه من مقطع لآخر .

العمق العادى **normal depth**
عمق المياه المقابل للسرعة المنتظمة لتصريف معين فى مجرى مكشوف .

التشغيل العادى **normal operation**
تشغيل الإيراد المائى فى شبكات الترع أو موازنته على حسب ما كان مقدراً فى التصميم شاملا العوامل الخارجية التى تواجهه فى الطبيعة كالرياح والأمطار .

السطح البيزومترى العادى
normal - pressure surface
سطح بيزومترى يتطابق مع خط التشبع .

التحات العادى **normal scour**
التحات الناتج عن فعل التيارات المستقيمة غير المعوقة .

التخزين العادى **normal storage**
التخزين للموازنة الذى تكفى كميات المياه المنطلقة منه لسد مطالب السحب كاملة .

السنة العادية **normal year**
السنة التى يكون فيها التساقط أو التصريف النهرى أو الظواهر الأخرى قريبة من متوسط الأرصاد المسجلة لمدة طويلة .

هدّار القياس = الهدّار المثلم
notched weir = measuring weir
(انظر : *measuring weir*)

O

صورة فوتغرافية مائلة
oblique photograph
صورة فوتغرافية التقطت وآلة التصوير فى وضع مائل ، ويكون هذا الميل عادة ٤٥° درجة عن الوضع الرأسى .

الهدّار المتخالف
oblique weir = skew weir
هدار يكون المسقط الأفقى لعتبته مائلا عن اتجاه التدفق .

بئر الرصد **observation well**
بئر لاتضخ ، وإنما تستعمل فى تحديد ارتفاع مستوى المياه الجوفية أو السطح البيزومترى .

آبار الرصد = آبار التفتيش
observation wells = inspection wells
آبار فوق خطوط أنابيب الصرف المغطى للتفتيش على هذه الأنابيب والتحقق من تدفق المياه فيها بغير عائق .

تسعيرة رى المحصول
occupier's water rate = crop water rate
(انظر : *crop water rate*)

الهدّار المنعكس المنحنيين **ogee weir**
هدار تأخذ عتبته شكل المنحنيين المنعكسين .

قنطرة فم
offtake regulator = intake or diversion structure
منشأ يقام عند مأخذ ترعة فرعية أو ترعة توزيع للتحكم فى كمية المياه الداخلة من الترعة الرئيسية إلى أحداهما .

قنطرة التفريع offtake regulator

منشأ يبنى عند رأس قناة التفريع أو التوزيع للتحكم فى تصريف المياه فى المجرى الأصلى.

القناة المكشوفة open conduit

مجرى مكشوف تجرى فيه المياه .

الفرش المفتوح الوصلات
open - jointed floor

فرش ذو وصلات مفتوحة لتخفيف ضغط المياه التحتية .

الهدّار المفتوح
open weir = open diversion dam

هدار تفريع بعرض النهر يعوق مجرى المياه فى أدنى الحدود . فيشتمل على ممرات حتات وعلى عديد من المنافذ الأخرى المزودة ببوابات منزلقة مثبتة فى منشأ دائم .

البئر المفتوحة open well

بئر متسعة تسمح للرجل بدخولها والنزول فيها حتى مستوى المياه .

جهاز التشغيل = جهاز الرفع
operating gear = lifting gear

جهاز لضبط وضع البوابات والعوارض والخوخات . . . إلخ فى الهدارات ذات الفتحات .

منحنى التشغيل الأمثل
operating rule curve = rule curve
(انظر : *rule curve*)

المجمل الأمثل للتبخر والنتح
optimum consumptive use

كمية مياه التبخر والنتح التى معها يجنى أكبر محصول من نبات معين .

الرطوبة المثلى optimum moisture

مقدار رطوبة التربة الذى يصاحبه بوجه عام أفضل نمو نباتى .

الاحتياجات المائية المثلى
optimum water requirements

أعماق المياه المفيدة المستعملة فى الرى والتى تعطى أكبر إنتاج من المحاصيل ويشمل رطوبة التربة الناتجة عن التساقط الفعال بالإضافة إلى مياه الرى .

فوهة orifice

ثقب أو فتحة فى لوح أو حائط أو فاصل تنفذ منه المياه ويستخدم فى الغالب لأغراض التحكم أو القياس :

مقياس الفوهة orifice meter

مقياس يبين معدل التدفق من واقع تغير الضغط من خلال الفوهة :

التدفق السفلى
orifice run = undershot run

الحالة التى يكون فيها تصريف المياه فى خلال الفرجة بين العتبة وأسفل البوابة أو بين البوابة العليا والبوابة السفلى :

التساقط الجبلى
orographic precipitation
تساقط يحدث نتيجة صعود هواء رطب فوق سلسلة جبال .

الجغرافيا المياهية الجبلية (الهيدروجرافيا الجبلية)
orohydrography
فرع الجغرافيا المائية الذى يبحث فى علاقات الطبوغرافيا بصرف المياه .

الانتشار الغشائى (الأسموز) osmosis
عملية انتشار مذيب من محلول أقل تركيزا إلى محاول أكثر تركيزا من خلال غشاء شبه منفذ .

فتحة الرى outlet
منشأ عند رأس مسقاة يصل مابينها وبين ترعة للتوزيع .

زمام الفتحة outlet area
مساحة الأرض المقرر ريها من الفتحة .

حد زمام فتحة الرى
outlet area boundary
الخط الذى يرسم حد المساحة المرتبة على فتحة رى . وقد يضم هذا الخط واحدة أو أكثر من المساحات الآتية :
(أ) زماماً غير مزروع .
(ب) زماماً مزروعاً لا يتغذى من الفتحة .
(ج) زماماً بوراً يعوزه الاستصلاح .

علبة التوزيع outlet box = division box
(انظر : *division box*)

الممر المائى الإجمالى overall waterway
المسافة بين الوجهين الرأسيين لكتفى الجسر مقيسة على طول محور الطريق فوقه .

تجاوز الاستغلال overdevelopment
سحب المياه من بئر بما يتجاوز الحدود الاقتصادية لتصريفها .

سد الانسكاب overfall dam
سد يصمم ليسمح بتصريف المياه من فوق عتبته .

الاستثمارات غير المباشرة
overhead investments
الاستثمارات فى منطقة مشروع للرى المتعلقة ببناء الطرق وغيرها من وسائل النقل والمدارس والمستشفيات ومحطات البحث ووحدات الاسترشاد ومراكز التدريب المهنى والخدمات العامة الأخرى .

الرى المفرط overirrigation
إعطاء مياه للحقل تزيد كثيراً على احتياجات المحاصيل .

المدد البرى overland runoff
مياه المدد النهرى حين تجرى فوق سطح الأرض قبل أن تصل إلى مجرى مائى محدد .

التصريف الزائد overload
المياه التى تجرى فى ترع الرى بكميات تجاوز التصريف التصميمى .

التدفق العلوى
over-pour run = over-shot run
الحالة التى تفيض فيها المياه من فوق البوابة .

قنطرة التصريف العلوى
overpour type regulator
القنطرة التى يمر فيها التصريف من الترعة المغذية إلى الترعة المتفرعة منها فوق ذروة حائط أو فوق الحافة العليا لبوابة أو عارضة .

الانقلاب **overturning**
انهيار يحدث إذا تفوقت القوى الأفقية المؤثرة فى المنشأ على القوى الرأسية بالقدر الذى يخرج محصلة القوى جميعها على أى مستوى أفقى عن حدود المنشأ .

التخزين الدورى أو المستمر
over-year storage = cyclic storage
(انظر : *cyclic storage*)

P

عقد شامل = عقد تسليم مفتاح
package job contract = turn-key contract
عقد يلتزم فيه المتعهد بعمل التصميمات التفصيلية وتنفيذ الأعمال واختبارها وتسليمها كاملة ومعدة للانتفاع بها .

معامل حوض التبخر
pan coefficient = conversion coefficient
نسبة التبخر من سطح مائى كبير الاتساع إلى التبخر من حوض التجارب .

جدار الدعم **panel wall = breast wall**
(انظر : *breast wall*)

الهدار الكافىء المقطع **parabolic weir**
هدار قياسى على شكل قطعين مكافئين .

مسيل قطعى مكافىء **parabolic flume**
مسيل مقطعه العرضى على شكل قطع مكافئ .

الجنابية **parallel canal = side canal**
ترعة تنشأ بمحاذاة الترعة الرئيسية أو الفرعية لرى المناطق التى لا يصرح بريها من الترعة الأصلية .

حاجز الجسر **parapet**
سور منخفض فى شكل جدار أو أعمدة رأسية وقضبان أفقية أو نحو ذلك . وينشأ عند حافة رصيف الجسر على الجانبين لحماية المشاة والمركبات .

المادة الأم **parent material**
المادة التى تكون مصدر تكوين التربة والتربة التحتية .

مسيل « بارشال » **Parshall flume**

مسيل فنتورى محسن لقياس تدفق المجارى المكشوفة استنبطه المهندس « رالف بارشال » (١٨٩٦ — ١٩٥٥) بمحطة البحوث المائية بولاية كلورادو بالولايات المتحدة .

قاطع جزئى **partial cut - off**

القاطع الذى يخترق طبقة سفلى ولكنه لا يصل إلى طبقة غير منفذة .

إنجاز جزئى **partial performance**

إنجاز جزء من العمل يعتبر بذاته ذا منفعة لصاحب العمل والتوقف عن استكمال الأعمال المتعاقد عليها .

حوض مياه جوفية مطور جزئيا
partially developed water basin

حوض مياه جوفية يقل الماء المرفوع منه للزراعة والصناعة عن الماء الوارد إليه .

الترميم **patching**

إصلاح سطوح صغيرة منعزلة من المجارى والمنشآت الهيدرولية ، أو استعادة حالتها الأصلية .

ذروة التخزين **peak stage (reservoir)**

المنسوب الذى تصل إليه مياه الخزان فى خلال الفيضان حين يجتاز الفيضان ذروته ويهبط معدل الداخل إلى الخزان إلى ما يساوى الخارج منه .

مياه الالتصاق
pellicular water = adhesive water
(انظر : *adhesive water*)

قرص الترقيم **pendant = tag**

قرص معلق يحمل رقم نقطة الرصد ويعلق فى حبل القياس .

سلك القياس **pendant wire**

حبل يحدد خط قياس التصريف ويحمل قرص الترقيم .

انبوب الضغط **penstock**

المجرى المغلق الذى يحمل المياه الواقعة تحت ضغط إلى الساقية أو العنفة (التوربينة)

المياه اللابدة **perched water**

مياه جوفية فى تكوين حامل لها محدود السعة ، يقع فوق عدسات صخرية صغيرة غير منفذة كليا أو منفذة جزئياً ، وقد تكون المياه لابدة وقتيا : (*verkhovodka*) إذا كان التكوين الحامل لها قريبا من سطح الأرض ، لأنها فى هذه الحالة تكون معرضة للفقد بالتبخر أو النتح أو بالتخلل التدريجى إلى أسفل فى الطبقة القليلة الإنفاذية .

التخلل **percolation**

نوع من الانسياب بين طبقات التربة يحدث فى الفرجات المتصلة لمادة حبيبية مشبعة بتأثير الانحدار الهيدرولى الذى ينشأ غالباً تحت الأرض .
(ملحوظة) : الفرق بين الرشح والتخلل هو أن الأخير يعبر عن حركة الماء أو الرطوبة خلال النطاق المشبع داخل التربة ، على حين أن الرشح هو نفاذ الماء إلى داخل التربة من خلال سطحها .

طريقة احواض التسرب
percolation basin method = infiltration method
طريقة يعاد بها شحن الخزان الجوفى بملء أحواض اصطناعية وترك الماء ليتسرب إلى الخزان الجوفى .

رى التسرب **percolation irrigation**
إعادة شحن الخزان الجوفى وذلك :
أ – برى أرض مزروعة ريا يتجاوز احتياجات المحاصيل .
ب – غمر أرض زراعية خالية من الزرع بالمياه .

البئر العادية **percolation well**
بئر مفتوحة تستمد المياه غالبا من أول طبقة حاملة للمياه تُصادَف بعد حفرها وتكون غير محصورة ، قد تتسرب المياه إلى البئر إما من جوانبها وإما من قاعها أو من الجوانب والقاع معا على حسب ظروف الموقع .

مثقاب الدق **percussion drill**
مثقاب يثقب بتأثير الصدم الناتج عن دق الصخر دقا متكررا .

الحفر بالدق **percussion drilling**
حفر الآبار بتفتيت طبقة الأرض المحفورة قطعا صغيرة أو مسحوقا ثم رفع المادة المفتتة إلى سطح الأرض .

الترعة الدائمة **perennial canal**
ترعة للرى على مدار العام .

الرى الدائم **perennial irrigation**
إمكان استمرار الرى طول السنة .

نظام الرى الدائم
perennial system of irrigation
نظام للرى يمد الأراضى المزروعة باحتياجاتها المائية من الأنهار والمصادر الأخرى على مدار السنة .

مثبت التصريف
perfect module = rigid module
(انظر : *rigid module*)

بئر الأنبوب المثقب
perforated casing well = slotted tube well
بئر يكون فيها الأنبوب الذى تدخل منه المياه مثقبا أو مشقوبا .

قاطع مثقب
perforated cut - off = semi - impervious cut - off
قاطع ينشأ بمادة لا تحكم منع الماء من التخلل مثل الستائر الفولاذية ، ويقام عادة فى الجانب الخلفى للأساس لتخفيض الضغط عليه .

طريقة الرى بالانابيب المثقبة
perforated pipe method
الرى بأنابيب خفيفة الوزن قابلة للنقل ذات ثقوب مرتبة لرى شريحة من الأرض على الجانبين ريا منتظما .

كفالة الأداء (التامين النهائى)
performance bond
ما يقدمه المتعهد لصاحب العمل تأمينا لإنجاز العمل وفق المواصفات والشروط المتعاقد عليها .

مدة الأساس **period, base**
(انظر : *base period*)

مدة التجمع
period of concentration = time of concentration
الزمن الذى يستغرقه مدد النهر فى تدفقه من أبعد نقطة فى مستجمع الأمطار حتى انصبابه فى النهر .

مضخة محيطية **peripheral pump**
مضخة ذات دفاعة مروحية ، يزداد دفعها للسائل بمروره خلال مجموعة تالية من الأجنحة الدوارة ، تحيط بالدفاعة .

خط الثلج الدائم **permanent snow line**
خط يحدد أقل منسوب لحقل ثلجى فى أى مكان على سطح الأرض يتجمع فيه الثلج ويبقى فوق الأرض طول العام .

رى انابيب الرش المثبتة
permanent sprinkler method = stationary sprinkler method
طريقة تنقل بها المياه من مصدرها إلى الرشاشات من خلال شبكات من الأنابيب المركبة بحالة ثابتة تكون غالبا تحت سطح الأرض .

نقطة الذبول الدائم
permanent wilting point
اللحظة التى تلمس عندها أوراق النبات النامى نقصا دائما فى محتوى التربة من الرطوبة نتيجة لقصور عن إمدادها بالماء ، ويعبر عنها بنسبة مئوية لمحتوى الماء بالنسبة إلى وزن التربة الجافة.

النفاذية **permeability**
١ – خاصية المادة التى تسمح بحركة المياه خلالها بصورة محسوسة عندما تكون المادة مشبعة بها وخاضعة لتأثير ضغط هيدروستاتى بالمقدار المعتاد أن تتعرض له المياه الطبيعية تحت السطحية .
٢ – ويطلق المصطلح أيضا كمرادف لوحدة النفاذية .

معامل النفاذية
permeability, coefficient of
(انظر : *coefficient of permeability*)

الهدار المنفذ **permeable weir**
هدار يبنى بمواد مفككة ونفاذة .

السرعة المسموح بها **permissible velocity**
أعلى سرعة مأمونة لتدفق المياه لاتحدث نحاتا على امتداد مسافة طويلة من معدل الترعة أو المجرى .

خريطة بالتصوير **photogrammetric map**
خريطة مجمعة من صور فوتغرافية أرضية وجوية ، تبين ما على سطح الأرض من معالم .

التصوير المساحى **photogrammetry**

إجراء الأعمال المساحية أو إعداد الخرائط بالتصوير الجوى .

دورة المياه الجوفية

phreatic cycle = cycle of fluctuation

مجموع الوقت المستغرق فى ارتفاع الماءالأرضى وانخفاضه التالى . وتكون هذه الدورة يومية أو سنوية أو قرنية .

الفاصل الجوفى **phreatic divide**

فاصل يحدد المنطقة التى تغذى كل مجموعة من المجارى المائية السطحية بالماء الجوفى .

تراوح المستوى الجوفى

phreatic fluctuation = fluctuation of water table

الحركة المتعاقبة علواً وانخفاضاً التى يتعرض لها مستوى المياه الجوفية .

سطح التشبع

phreatic surface = line of seepage

(انظر : *line of seepage*)

المياه الجوفية الحرة

phreatic water = free ground water

المياه الجوفية التى يكون سطحها حراً .

حد السحب الطبيعى

physical yield limit = potential limit

أكبر معدل لكمية المياه التى يمكن سحبها اصطناعيا من خزان جوفى خلال حقبة من الزمن دون اعتبار لكلفة سحب المياه .

التنظيف بالحامض **pickling**

إزالة الطبقة القشرية أو الأكسيد من الأجسام الفلزية لجعل سطوحها نظيفة كيميائيا وذلك بغمسها فى حامض .

العمل بالقطعة **piece work**

طريقة لحساب العامل على أساس القطعة التى ينجزها وليس على أساس الأجر الثابت .

الدعامة **pier**

حائط قصير من مبانى الحجارة أو الخرسانة العادية أوالمسلحة يبنى فى مجرى مياه إما لتجزئة المجرى إلى عدة ممرات مائية ، وإما لمقاومة الأحمال الثقيلة للمركبات التى ينتقل تأثيرها إلى الدعامة عن طريق المنشآت الفوقية ، أو للغرضين معاً .

قلنسوة الدعامة

pier cap = pier template

غطاء للدعامة يبنى عادة على شكل بلاطة خرسانية .

البيزومتر (مقياس ضغط المياه)

piezometer

جهاز لقياس ضغط المياه الجارية .

السطح البيزومترى **piezometric surface**

= سطح الضغط **= pressure surface**

(انظر : *pressure surface*)

تماسيح الحديد pig iron

قوالب الحديد الناتجة من أول صهر لركازه.

الخضاب pigment

الجسيمات الرقيقة الجامدة التى تستعمل فى تجهيز الدهان ، وتكون بصفة أساسية قابلة للذوبان فى محمل للدهان .

الخازوق pile

ركيزة رأسية أو جانبية للمنشأ ، تتميز بالطول والاستقامة والجساءة ، وعادة يكون مقطعها العرضى مستديراً أو مربعاً وتغرس فى التربة بالدق أو بأى وسيلة أخرى .

هدّار الخوازيق piles weir

الهدار شبه الأصم الذى يحقق الرفع المطلوب فى مناسيب المياه بدق الخوازيق .

النموذج الرائد pilot model

نموذج ينشأ بمقياس صغير جداً يسترشد به عن السلوك المتوقع للأصل بعد تنفيذه ، أو للتحسينات المقترح إدخالها على أصل قائم .

بدّالة أنبوبية pipe aqueduct

أنبوب أو مجموعة أنابيب تحمل مياه ترعة فوق مصرف أو مجرى طبيعى أو وادٍ .

السقوط الأنبوبى

pipe drop = closed conduit drop

(انظر : *closed conduit drop*)

الفجوة الأنبوبية piping

الممرات التى تحدثها المياه الواقعة تحت ضغط ، خلال المواد المنفذة التى يشتمل عليها تكوين طبيعى أو يرتكز عليها منشأ هيدرولى ، وذلك حين يتجاوز العلو الهيدرولى قيمة حرجة معينة .

التكسية الوقائية

pitching = beaching

تغطية سطوح الميول الترابية لمجارى الرى والصرف وضفاف الأنهار بمواد ترص فوقها أو تثبت فيها لوقايتها من فعل المياه .

أنبوب « بيتو » Pitot tube

نبيطة لقياس سرعة المياه الجارية ،وتشتمل أساساً على أنبوبة أفقية صغيرة لها فتحة موجهة ضد اتجاه التيار ومتصلة بأنبوبة رأسية يرصد فيها ارتفاع مستوى المياه فوق سطح المياه الجارية ، وقد تكون مزدوجة ذات فتحتين تتجه إحداها ضد اتجاه التيار والأخرى مع اتجاه التيار ليكون الفرق بين المنسوبين فى عمودى المياه دليلاً على السرعة .

التنقر pitting

تخشن السطوح أو تكون جيوب فيها بسبب التكهف أو حت المياه .

نقطة الارتكاز pivot-point

نقطة على ضفة المجرى تبعد مسافة محددة عن خط قياس التصريف وتتلاقى عندها الأشعة الصادرة من نقطة الرصد على ذلك الخط .

الكباس piston

قطعة على شكل قرص تنزلق داخل اسطوانة متصلة بمحرك أو بمكنة يراد إدارتها عن طريق ذراع تمر فى خلال نهاية الاسطوانة .

ضغاط الكباس الترددى
piston compressor

مكنة ذات كباس ترددى يعمل أحد طرفيه محركا ، والطرف الآخر ضغاطاً للهواء .

الفرش الواقى الركامى
placed riprap = talus

(انظر : *talus*)

الخرسانة العادية plain concrete

خرسانة غير مسلحة بحديد التسليح أو بمادة تسليح أخرى ، وقد تكون مزودة بتسليح خفيف لتجنب الشروخ بسبب الانكماش والتغير فى درجات الحرارة .

الخريطة البلانيمترية
planimetric map

خريطة تظهر الأوضاع الأفقية فقط للمعالم الممثلة فيها ، وتختلف عن الخريطة الطبوغرافية فى أنها لاتبين ارتفاعات التضاريس بشكل يمكن قياسه .

التقصيب planing = smoothing

العملية النهائية فى تسوية الأرض لإعدادها للرى ، أو العملية السنوية لإزالة العوائق الصغيرة الناتجة عن زراعة الحقل .

عوارض الغماء planks = stop logs

(انظر : *stop logs*)

الوحدة الميكانيكية plant

كل الوسائل الميكانيكية المطلوبة لتنفيذ الأعمال .

استهلاك النبات للمياه
plant consumption

المياه التى يمتصها النبات فى نموه وتتضمن المياه المختزنة فى جسم النبات والخارجة من أوراقه وسطوح جسمه بالنتح والوسائل الأخرى .

التوازن اللدن plastic equilibrium

حالة الإجهاد فى داخل كتلة من التربة ، تكون قد تشوهت إلى حد استنفاد كل مقاومتها للقص .

التبطين بغشاء لدن (بلاستيك)
plastic filling lining

تبطين الترع والخزانات بغشاء لدن (بلاستيك) يغطى عادة بطبقة من الطين أو الخرسانة لحمايته من العوامل الجوية والمؤثرات الخارجية .

الانسياب اللدن
plastic flow = plastic deformation

تشوه المادة إلى ما بعد حد المرونة ، إذ يستمر التشوه دون حاجة إلى مزيد من الإجهاد .

الدهان اللدن plastic paint

دهان من الراتينجات التركيبية التى تكون طلية متينة لدنة ، شديدة المقاومة للعوامل الطبيعية والتفاعلات الكيميائية .

الخلوص (فى هويس)
play = clearance
مسافة الأمان بين الجدارين الجانبيين لهويس عند أضيق مقاطعه وبين أكبر عرض فى السفينة حين تكون فى الوضع المتوسط .

plough **المحراث**
آلة زراعية تستخدم فى شق التربة ورفع ترابها وقلبها وهرسها جزئيا وذلك لإعداد منبت ملائم للبذور .

plug connection **وصلة المآخذ**
نبيطةالاتصال بين القطارة وخط أنابيب الرى بالتنقيط .

plunger **الغطاس**
يتميز بأنه أطول من الشوط وأنه منتظم المقطع ويزيح المائع مباشرة بالانغمار .

pluviometer **مقياس المطر**
(انظر : *rain gauge*)

معامل قياس المطر
pluviometric coefficient
نسبة التساقط الفعلى فى خلال شهر إلى كميته المتوقعة لوكان توزيعه متساويا على مدار العام .

الخشب الرقائقى (الأبلاكاش)
ply wood
لوح خشبى يتكون من ثلاث طبقات أو أكثر من بعض أنواع الشرائح القشرية المتقاطعة الألياف .

pneumatic pumps **مضخات هوائية**
مضخات تعمل بقوة الهواء المضغوط .

مخزون المنخفضات
pocket storage = depression storage
(انظر : *depression storage*)

مخرج عينات الرسابة
point integrating sediment sampler
نبيطة لاستخراج عينة من الرسابة العالقة فى مجرى بإنزالها إلى الموضع المراد استخراج العينة منه ، ويسوى الضغط داخلها وخارجها حتى لا يحدث اندفاع عند أخذ العينة ، وتؤخذ العينة بعد ذلك ببطء ، ثم يقفل مخرج العينات ويرفع إلى السطح حيث تفرغ منه العينة .

point precipitation **التساقط النقطى**
كمية التساقط فوق محطة ، تمييزاً لها من متوسط التساقط فوق منطقة .

المجرى المستقر
poised river = stable stream
النهر أو المجرى الذى يظل فى جملته حافظا لانحداراته وأعماقه وأبعاد مجراه دون تغير ملحوظ فى مناسيب قاعه .

pollution abatement **علاج التلوث**
تحسين صفات المياه المستعملة للأغراض المختلفة أو المحافظة عليها من التلوث .

ponding **تحويض الماء**
١ ــ إمساك الماء فى حيز على السطح ليتاح له مزيد من الوقت للرشح .
٢ ــ ملء حبس من قناة بعد عمل سدود مؤقتة عند طرفى هذا الحبس لإجراء تجارب كقياس الضائع بالتسرب .

الخزان
pool = reservoir
(انظر : *reservoir*)

الحيز المسامى
pore space
حجم الفجوات التى تتخلل الجسيمات الجامدة للتربة .

المســامية
porosity
١ ــ الحالة التى يكون فيها الجسم مشتملا على فرجات .
٢ ــ دلالة على خواص الفرجات فى تربة أو طبقة فيما يتصل بالتخلل ودرجة النفاذية .
٣ ــ النسبة بين حجم الفرجات فى كمية معلومة من مادة وبين الحجم الكلى لكتلتها .

المسامية الفعالة
porosity, effective
(انظر : *effective porosity*)

مسيل متنقل
portable flume
مسيل لقياس تدفق المياه فى المجارى الصغيرة ؛ يحتوى عادة على نموذج مصغر لهدار عريض للعتبة مصنوع من الخشب أو صفائح الحديد ليسهل نقله من مكان إلى آخر .

رش الأنابيب المتنقلة
portable sprinkler method
الطريقة التى تنقل بها المياه من محطة ضخها أو من مصدر ضغطها حتى الرشاشة الأخيرة من خلال خطوط أنابيب تكون كلها قابلة للنقل .

الهدّار المتنقل
portable weir
هدار لقياس للتصريفات القليلة كتصريفات المراوى الحقلية . وهو هدار عريض العتبة صغير الحجم يسهل نقله من موقع لآخر .

الطبقة الحاجزة الموجبة
positive confining bed
طبقة حاجزة تكون المياه الموجودة تحتها ذات منسوب استاتى أعلى من منسوب المياه التى فوقها .

قاطع كامل
positive cutoff = complete cutoff
قاطع يصل إلى طبقة صخرية أو طبقة غير منفذة .

السطح البيزومترى الموجب
positive-pressure surface
سطح بيزومترى فوق خط التشبع .

التساقط الممكن
possible precipitation
عمق تساقط المطر الممكن حدوثه على حوض معين ومدته فى فترة زمنية محددة .

أول مسح للرسابة بعد الإنشاء
post-construction, first sedimentation survey
أول مسح قاعدى للرسابة فى خزان لم يكن قد أجرى فيه مسح أساسى لها من قبل .

علم الأنهار
potamology
فرع الهيدرولوجيا المتعلق بالمجارى المائية السطحية .

حد السحب الطبيعي
potential limit = physical yield limit
(انظر : *physical yield limit*)

قنوات محطات الطاقة **power canals**
قنوات صناعية مكشوفة تنشأ أساساً لتوصيل المياه إلى محطات توليد الطاقة الكهربائية المائية المتاحة لسقوط المياه .

الخرسانة سابقة الصب
precast concrete
خرسانة تصب فى قوالب أو أشكال ثم تنقل بعد شكها لتثبت فى موضعها .

التساقط **precipitation**
جملة ما يمكن قياسه من مدد مائى فى شتى صور الرطوبة الساقطة بما يشمل الندى والمطر والضباب والثلج والبرد ، ويعبر عنه بعمق الماء السائل على سطح أفقى فى اليوم أو الشهر أو السنة .

التساقط المباشر
precipitation, channel
(انظر : *channel precipitation*)

التساقط الحملى
precipitation, convective
(انظر : *convective precipitation*)

التساقط الإعصارى
precipitation, cyclonic
(انظر : *cyclonic precipitation*)

التساقط النقطى **precipitation, point**
(انظر : *point precipitation*)

منحنى إجمالى التساقط
precipitation mass curve
رسم بيانى للكميات المتراكمة من المطر المتساقط فى زمن معين .

تقدير سابق للإنشاء
pre-construction estimate
تقدير للتكاليف يبنى على حساب الكميات المذكورة بالمشروع وفق الأسعار الواردة بعطاء المقاول الذى يعهد إليه بتنفيذ المشروع .

تقدير سابق للتصميم
pre-design estimate
تقدير للتكاليف محسوب على أساس عمليات مسح مفصلة إلى حد ما ، كتقدير تكاليف خزان بعد معرفة مقطعه العرضى ونوع أساساته أو تقدير تكاليف شبكة رى بعد معرفة أطوال الترع ومقاطعها .

التنبؤات **predictions = forecasts**
توقع حدث أو أحداث فى المستقبل فى ضوء بيانات محددة أو تقديرات إحصائية .

الموزع التفضيلى
preferential distributor
موزع يبنى على مجرى مياه متفرع منه ترعتان أو أكثر ، ويقسم الموزع التصريف بحيث تنفرد ترعة منها بجزء ثابت منه مهما كانت تغيرات المجرى ، على حين يتقاسم الفرع أو الفروع الأخرى والمجرى باقى التصريف بنسب ثابتة .

تقدير ابتدائى preliminary estimate

تقدير يبنى على مسح تقريبى ووحدات إجمالية للأسعار ، كتقدير تكاليف خزان بمعرفة مقطعه العرضى دون أساساته ، أو تقدير تكاليف شبكة ترع مبنى على المساحة التى سوف ترويها .

رية التجهيز preliminary watering

الرية التى تعطى للأرض قبل إلقاء البذور .

قطارة معادلة الضغط

pressure-compensating emitter

قطارة للرى بالتنقيط تحفظ ضغط الماء ثابتا لتكون عملية التنقيط منها منتظمة .

المجارى المضغوطة pressure conduit

كل نوع من المجارى المقفلة التى تملأ المياه جميع مقطعها وتقودها تحت ضغط .

طاقة الضغط pressure head

الطاقة عند أى نقطة فى مجرى مياه ممثلة بارتفاع خط الميل الهيدرولى فوق تلك النقطة .

منظم علو الضغط

pressure head regulator

نبيطة تستخدم فى الرى بالرش لحفظ ضغط الماء فى الأنابيب ثابتا عند درجة معينة ، وهى مجموعة من الروافع ، يؤثر الضغط فى الأنبوب على الرافعة الرئيسية بواسطة غشاء مرن يحركها ، وهذه تؤثر بدورها على الصمام المثبت على الطرف الآخر منها فتضغط فتحته على الأنبوب بحيث يبقى الضغط خلفه ثابتا .

صمام تخفيف الضغط

pressure reducing valve

صمام يركب فى الخطوط الفرعية للرى بالرش لتقليل ضغط الماء عند المواقع التى تنخفض عما يجاورها حتى لا يكون الضغط الناشىء فيها أعلى من الضغط المعتاد للرى بالرش .

سطح الضغط (السطح البيزومترى)

pressure surface = piezometric surface

سطح وهمى تمثل كل نقطة فيه علو طاقة المياه فى طبقة حاملة لها .

النفق الضغطى pressure tunnel

نفق تملؤه المياه تحت ضغط .

الخرسانة سابقة الإجهاد

prestressed concrete

خرسانة شديدة المقاومة يشد فى داخلها كبلات أو أسلاك فولاذية قبل الصب لتفادى إجهادات الشد أو خفضها منعا للشروخ ، وبذلك تتحقق أكبر فائدة من استعمال المادتين .

الترعة الفرعية الأولى

primary canal = branch canal

(انظر : *branch canal*)

فتحات ابتدائية مزامنة

primary openings

فرجات معاصرة لتكوين الصخور ، وتحدث نتيجة للظواهر المكونة لهذه الصخور .

الإعداد للتشغيل **priming**

١ ــ فى السيفونات ــ إفراغ الهواء الموجود داخل السيفون .

٢ ــ فى الترع ــ إدخال الماء فى ترعة جافة وملؤها على التدريج إلى المنسوب التصميمى ، ويكون ذلك عقب إنشاء ترعة جديدة أو عند بدء موسم رى .

زمن الإعداد **priming time**

الزمن الذى ينقضى بين لحظة بدء صب الماء فى أعلى السيفون ولحظة بدء تشغيل السيفون تشغيلا كاملا .

الترعة الرئيسية
principal canal = main canal
(انظر : *main canal*)

التساقط المحتمل **probable precipitation**

عمق تساقط المطر المتوقع حدوثه على حوض معين ومدته فى فترة زمنية محددة .

إنتاجية التربة **productivity of soil**

قدرة التربة على إنتاج نبات أو سلسلة من أنواع النبات بأسلوب زراعى معين .

المقطع الطولى
profile map = longitudinal section
(انظر : *longitudinal section*)

الاحتياجات المائية المُربِحة
profitable water requirements

أعماق مياه الرى التى تنتج أكثر المحاصيل ربحا وتتمشى مع احتياجات التربة والنبات .

رى مبرمج **programmed irrigation**

الرى طبقا لبرنامج سابق لتوزيع المياه على المزرعة لبضعة أيام وينفذ عادة أوتوماتيا .

البرمجة **programming = scheduling**

وضع برنامج معين يبين :
(١) الأعمال التى سوف تنفذ .
(٢) متى تنفذ .
(٣) من الذى سينفذها .
(٤) ما يلزم لتنفيذها من مال ومواد وعمال .

الدفعات الجارية
progress payments = running payments
(انظر : *running payments*)

تقدير المشروع **project estimate**

تقدير تقريبى للتكاليف يحسب للمشروع بناء على عمليات مسح وتصميمات مفصلة تفصيلا كاملا لجميع الأعمال وتقدير دقيق لكمياتها وبأسعار تقريبية تحتمل الصعود والهبوط إلى حد ما .

قضابة العشب المدفوعة
propelled weed cutter

مركب صغير الغاطس تدفعه عجلات تجديف وبه سكاكين تتحرك قرب القاع لقضب العشب ودفعه فى اتجاه التيار إلى أن يرفع إلى البر فى موقع مناسب .

المضخة المروحية **propeller pump**

مضخة يتولد معظم ضغطها من تأثير الدفع الذى تحدثه الأجنحة فى السائل .

المُوَزِّع التناسبى proportional distributor

موزع يقسم التصريف بنسب ثابتة أو متغيرة .

الهَدّار التناسبى

porportional weir = weir with linear flow characteristics

(انظر : *weir with linear flow characteristics*)

العطــاء proposal = tender

(انظر : *tender*)

منشآت الوقاية protective structures

منشآت لإمرار مياه العواصف الماطرة أو مياه الصرف فوق الترع أو تحتها ، أو للتحكم فى تصريف المياه فى مشروع ليكون فى الحدود المأمونة .

الأصل prototype

فى علم الهيدروليكا : هو المنشأ الذى يمثل بنموذج لإجراء التجارب الهيدرولية .

البرنامج الاحتياطى لتفريغ الخزان

provisional reservoir release schedule

برنامج سنوى لكميات المياه التى تسحب من الخزان على أساس المياه المتاحة للتخزين وتقدير المطالب المائية منها والتنبؤ بتصريف المجرى ، ويكون هذا البرنامج عرضة للمراجعة الدورية .

مقياس الرطوبة psychrometer

جهاز لقياس الرطوبة فى الجو ، يشتمل أساسا على مقياسى حرارة متشابهين ، بحيث يحتفظ بإحدى البصلتين مبتلة والأخرى جافة .

الطين الأصم puddled clay

طين يعجن أو يستعمل وهو مبتل ليصبح غير منفذ للماء ، وقد يكون خليطاً من الطين والرمل .

المضخة النبضية pulsometer pump

مضخة إزاحية تضخ الماء فى نبضات بالتأثير المباشر لضغط بخار الماء ثم تكثيفه .

المضخة النابذة pump, centrifugal

(انظر : *centrifugal pump*)

مضخة طاردة لولبية

pump, centrifugal screw

(انظر : *centrifugal screw pump*)

المضخة الجابذة pump, centripetal

(انظر : *centripetal pump*)

وحدة دفع الخرسانة pumpcrete unit

وحدة مجهزة بمضخة ذات فعل مباشر لدفع الخرسانة الطرية بقوة ونقلها داخل أنابيب .

المضخة المروحية pump, propeller

(انظر : *propeller pump*)

المضخة الترددية pump, reciprocating

(انظر : *reciprocating pump*)

pump, single-action المضخة المفردة الفعل
(انظر : *single - action pump*)

pump, single - stage مضخة مفردة الدفع
(انظر . *single - stage pump*)

pump, turbine المضخة توربينية الغلاف
(انظر : *turbine pump*)

pump, vacuum مضخة التفريغ
(انظر : *vacuum pump*)

pump, volute المضخة حلزونية الغلاف
(انظر . *volute pump*)

pump, well point مضخة البئر المرتكزة
(انظر : *well point pump*)

pure lime = quick lime الجير الحى
(انظر . *quick lime*)

Q

quady وادى السيل
(انظر . *wadi*)

ترع الدرجة الرابعة
quaternary canals = sub-minors
(انظر . *sub-minors*)

quick coupler الرابط السريع
نبيطة خاصة لربط أو لفك وصلات أنابيب الرى بالرش فى زمن قصير .

quick lime = pure lime الجير الحى
مادة أكسيد الكلسيوم فى شكلها العادى (التجارى)

الأسمنت السريع الشك
quick setting cement
الأسمنت الذى يتحمد أسرع من الأسمنت العادى .

R

radial-flow pump مضخة شعاعية التدفق
مضخة يدخل السائل فيها إلى الدفاعة الدائرة قرب محور الإدارة وينصرف منها إلى غلاف المضخة بحركة بين اتجاهى نصف القطر والمماس ، ويستمر تصريف السائل المتجمع فى الغلاف عن طريق فتحة الطرد .

عنفة التدفق المركزى
radial flow turbine
توربينة يتدفق المائع من كل محيطها الخارجى فى خلال الدوران ، ويتدفق نحو مركزه بصورة عامة .

بوابة نصف قطرية
radial gate = Tainter gate

بوابة مفصلية أو مرتكزة على محور أفقى ، وجهها على شكل قوس دائرى مركز انحنائه على محور الارتكاز . وتسمى أحيانا بوابة « تنتر » نسبة إلى مخترعها « برنهام تنتر »

raft foundation **الأساس المتصل**

طبقة من الخرسانة المسلحة فى العادة ، تمتد تحت كل المنطقة الشاملة للأعمدة والدعامات والأكتاف ، وتبرز خارج محيط قواعدها ، وتستخدم كأساس فى حالة الأرض الضعيفة التماسك أو الأحمال الشديدة الثقل .

معامل توزيع المطر
rainfall distribution coefficient

نسبة أكبر ارتفاع لكمية المطر فوق موقع إلى متوسط ارتفاع المطر فوق المستجمع كله .

rainfall index **دليل كمية المطر**

متوسط كمية المطر التى تمثل جملة ما يحتجزه اعتراض النبات وما تختزنه المنخفضات وما يؤول إلى الأرض بطريق الرشح ، وينتهى ما يزيد على ذلك إلى مجارى الأنهار .

rainfall infiltration **رشح المطر**

الجزء من كمية المطر الذى ينفذ إلى داخل التربة أو الصخر من خلال السطح ويساوى جملة التساقط ناقصة الفقد بسبب اعتراض النبات وما يؤول إلى المنخفضات أو أى تخزين آخر وما يتبخر من كافة السطوح الرطبة وما ينحدر كدد نهرى .

rain gauge = pluviometer **مقياس المطر**

جهاز لقياس كمية المطر التى تسقط فى مكان وزمن معلومين .

rain storm **عارض ممطر**

ريح شديدة مصحوبة بتساقط المطر .

شبكات الصرف الطبيعية
random systems of drains = natural systems of drains

(انظر : *natural systems of drains*)

range nozzle **نافورة بعيدة المدى**

النافورة التى يندفع الرذاذ منها إلى الجزء الخارجى من دائرة الرى .

rapid **المنحدر النهرى**

جزء من مجرى يكون التدفق فيه سريعاً ومضطرباً دون وجود مساقط واضحة .

rate of flow = discharge **التصريف**

(انظر : *discharge*)

rating = calibration **التقنين او المعايرة**

١ ــ العلاقة التى تحددها التجربة بين الكميات المترابطة كالعلاقة بين سرعة دوران أجنحة عداد التيار وسرعة المياه .

٢ ــ عملية أخذ المقاسات أو الأرصاد بقصد التقنين أو المعايرة .

منحنى علاقة المنسوب بالتصريف
rating curve = stage-discharge relation

(انظر : *stage - discharge relation*)

معايرة جهاز قياس السرعة
rating of current meter
اختبار أجهزة قياس السرعة تحت ظروف متحكم فيها لتحديد العلاقات الأساسية بين سرعة المياه والجزء الدوّار فى الجهاز .

صهريج المعايرة **rating tank**
حوض يحتوى على ماء ، تتحرك عليه عربة تحمل عدادات السرعة وأنابيب « بيتو » لمعايرتها .

التخزين المقيد التفريغ **ration storage**
التخزين الذى تقل كمياته عن التخزين العادى ، وبذلك تجرى الموازنة على أساس التخفيض فى مطالب السحب بنسبة معينة حتى يمكن المحافظة على المياه المتاحة واستخدامها لمدة أطول .

الإفجيج **ravine**
وادٍ ضيق وعميق أو صدع فى جبل ، وهو أصغر من الأخدود .

الحِبس **reach**
(أ) جزء من المجرى بين محطتى قياس ، ويكون طويلا ومستقيما .
(ب) جزء الترعة الذى تظل فيه العناصر الهيدرولية منتظمة .

خرسانة سابقة الخلط
ready- mixed concrete
خرسانة تخلط ميكانيكيا فى وحدة خلط مركزية وتوزع للاستعمال فى أعمال متباينة .

إعادة شحن خزان المياه الجوفية
recharge of an aquifer = ground-water recharge
إضافة متكرره لمياه الخزان الجوفى بطرق طبيعية أو اصطناعية للانتفاع بسحبها وقت الحاجة أو لوقف زحف المياه الملحة فى المناطق الساحلية .

بئر الشحن **recharge well**
نوع من الآبار العكسية التى تحفر بقصد إثراء الطبقة الحاملة للمياه .

الضغّاط الترددى
reciprocating compressor
مكنة يكون الضاغط فيها على شكل كباس أو رق يتحرك للأمام والخلف فى داخل حيز مغلق .

المضخة الترددية **reciprocating pump**
مضخة إزاحية يعمل فيها الكباس على سحب المياه إلى داخل الاسطوانة وطردها منها بالتناوب .

الاستصلاح **reclamation**
عملية الاستفادة من أراضى المستنقعات والأراضى المتدهورة والصحراوية بجعلها صالحة للزراعة أو الاستيطان ، وكذلك تحويل الشواطىء إلى أراضٍ جيدة الصرف .

تعديل المنشأ الهيدرولى
reconditioning of hydraulic structure

إدخال تغيير على المنشأ الهيدرولى ، لتغيير ظروف المدخل أو تقوية الفرش ضماناً لقدرة المنشأ على استيعاب التصريف القائم أو المطلوب زيادته .

دراسات كاشفة
reconnaissance investigations

جمع البيانات الاقتصادية والاجتماعية والفيزيقية عن رقعة معينة من الأرض ، مع القيام بأقل ما يمكن من المسح الحقلى الأولى بدرجة معقولة من الدقة وذلك لتقييم الأوضاع البشرية والاقتصادية والاجتماعية ، ودراسة ما يمكن إدخاله عليها من تحسين باستخدام المياه والموارد الطبيعية الأخرى .

تقرير الاستطلاع (لمشروع الرى)
reconnaissance report

تقرير يبنى على أساس الفحوص الاستكشافية الشاملة للمعلومات الآتية :

(أ) تاريخ المنطقة وجغرافيتها و مدى المشروع .

(ب) بيان مدى صلاحيتها للرى وكذلك مصادر المياه والاحتياجات المائية ، وخطة التوسع فى المشروع متضمنة تعدد أغراضه ، وتصنيف لكل المواقع المحتملة للتخزين ، وتحليل اقتصادى لإمكانياته مصحوباً بالنتائج والتوصيات .

دورة الاستعادة **recovery cycle**

ارتفاع مستوى الماء الأرضى بسبب إضافة مياه له بضع سنين عقب فترة من الاستنزاف حتى يصل إلى مستواه الأصلى .

استعمال المياه للنزهة
recreation uses of water

تسيير القوارب وتيسير السباحة والرحلات المائية وغيرها من وسائل الترفيه بالقنوات المائية .

الهدّار المستطيل **rectangular weir**

هدار قياس حاد العتبة له ثلمة مستطيلة .

مخطط شبكى
rectilinear chart = grid chart

مخطط مرسوم على ورقة مقسمة بخطوط أفقية متساوية البعد تتقاطع مع خطوط رأسية متساوية البعد كذلك .

اختبار الاسترداد **recuperative test**

طريقة لاختبار إدرار بئر ما بضخ الماء منها حتى ينخفض انخفاضا معينا عن مستواه المعتاد ، ثم تركه ليعود حتى يرتفع إلى ذلك المستوى مع الرصد الدقيق للزمن المستغرق حتى يمكن حساب إدرار البئر رياضيا .

البعد عن المآخذ **reduced distance**

بعد أى نقطة على طول محور ترعة مقيساً من مأخذ الترعة من نهر أو مجرى أو خزان أو ترعة أم . فإذا كان القياس بالكيلومتر سمى البعد الكيلومترى .

توازن التحات والترسب
regime = regimen
حالة استقرار جريان المياه أو المجرى فيما يتعلق بالتحات والترسب .

خزان الموازنة **regulating reservoir**
خزان ينشأ فى وادى نهر أو فى أى حوض آخر للتحكم فى تصريف المياه بحاجز أو سد مزود ببوابات .

الموازنة **regulation**
تنظيم وتوزيع الموارد المائية المتاحة عند مصادرها وبين مختلف الترع الآخذة من تلك المصادر أو الترع الفرعية وترع التوزيع لتحقيق الاحتياجات الزراعية والتحكم فى دخول الرسابة إلى الترع وإطلاق المقادير المقررة من التصريف عند كل نقطة فى شبكة الرى ، وتيسير قياس هذا التصريف والحد من تبدد المياه ومن الخسائر فى حالة الأحداث المفاجئة .

الرسم البيانى للموازنة
regulation diagram
رسم بيانى كامل من منحنيين يمثلان تراكم كميات المياه الداخلة وكمياتها الخارجة ، ويظهر كميات الفائض والعجز ومددهما .

التخزين للموازنة **regulation storage**
كميات المياه التى تختزن للوفاء بالمطالب المائية فى الخلف ، ويطلق المصطلح بوجه عام على ذلك الجزء من السعة الكلية تمييزاً له عن التخزين المخصص لاستيعاب الرسابة والتخزين المخصص للوقاية من الفيضان .

منشآت الموازنة **regulation structures**
منشآت تبنى فى الترع لضمان تحكم معين فيها ، ولقياس المياه فى انتقالها إلى مواقع استخدامها أو توزيعها .

القنطرة **regulator**
منشأ يبنى عند المواقع المناسبة فى الترع للتحكم فى المياه وموازنة تصريفها .

وحدة التنظيم **regulator unit**
نبيطة تستخدم لحفظ ضغط الماء ثابتا عند درجة معينة فى شبكة ما .

الخزان المنظم
regulatory and storage reservoir
أقرب الخزانات المقامة لتطوير نظام الرى إلى رقعة الأرض المنتفعة بالتخزين .

الخرسانة المسلحة
reinforced concrete = ferro-concrete
خرسانة تحتوى على حديد تسليح بحيث يعملان معاً على مقاومة الإجهادات .

الرطوبة النسبية **relative humidity**
نسبة بخار الماء فى الجو إلى مقدار البخار الذى يمكن أن يحتويه الجو نفسه فى حالة التشبع ويعبر عنها بنسبة مئوية .

مصرف التسرب
relief drain = seepage drain
مصرف مكشوف أو مغطى ينشأ لتخليص التربة المشبعة من مياهها الزائدة ، وذلك بالترشيح .

خرائط تضاريس (خرائط طبوغرافية)
relief maps = topographic maps
(انظر : *topographic maps*)

بئر التخفيف — **relief well**
بئر لتصريف المياه التى توجد فى حالة ضغط تحت مستوى مصرف مغطى يتصل بالبئر فتتدفق المياه الصاعدة من البئر فى المصرف وبذلك يخف الضغط

الأعمال المحالة — **remittance works**
أعمال تقوم بتنفيذها جهة ما لحساب جهة أخرى .

إعادة تشكيل الترع — **remodelling, channel**
تعديل أو تغيير العناصر الهيدرولية لترعة رى قائمة يشوبها عيب . وقد يشمل التعديل حبساً أو أحباساً من الترعة أو الشبكة كلها ، أو يكون التعديل بسبب زيادة مقترحة على سعة الترعة ، ويتضمن التعديل المنشآت الهيدرولية المقامة عليها لكى تلائم الظروف المستجدة

الطلاء بالأسمنت — **rendering**
إضافة طبقة رقيقة من ملاط الأسمنت إلى سطح البناء .

التجديدات — **renewals**
إصلاحات شاملة تسود السطح كله تقريباً وتتضمن إحلال أجزاء من المنشآت والمبانى محل التالف منها ، ولكنها لا تنطوى على زيادة فى القيمة الأصلية .

الخزان — **reservoir = pool**
بركة أو بحيرة أو حوض لتخزين المياه والموازنة عندها والتحكم فيها ، وقد يكون الخزان طبيعيا أو صناعيا .

مسح الرسابة بالخزان
reservoir sedimentation survey
تعرف كمية الرسابة وصفاتها وتوزيعها فى خزان ما وتعرف آثار التخزين فى مجرى النهر أمام الخزان وخلفه .

منحنى الانحرافات التراكمية للتصريف
residual discharge mass curve
منحنى يبين تراكم انحراف التصريف سنة بعد أخرى عن المتوسط الحسابى للتصريف خلال الحقبة محل البحث .

منحنى فروق الكميات المتراكمة
residual mass rainfall curve
منحنى يبين الكميات المتراكمة ـــ سنة بعد أخرى ـــ لفروق كميات المطر عن متوسط سقوط المطر فى أثناء مدة معينة .

التربة المقيمة
residual soil = sedentary soil
تربة بقيت فى مكان نشأتها .

الفائض المتبقى **residual surplus**

الفرق بين كمية المياه المنطلقة والاحتياجات المائية الفعلية حين يزيد السحب على الطلب .

الراتينجات **resins**

مواد تستعمل فى الدهان تتحلب طبيعيا من بعض الأشجار الصنوبرية ، ولا تذوب فى الماء وإنما تذوب فى التربنتين والكحول والبترول .

طريقة المقاومية **resistivity method**

إحدى طرق الفيزيقا الأرضية لتحديد طبيعة المياه المحمولة فى طبقة مستكشفة . وتعتمد على مقاومة التكوينات محل الاختبار لتيار كهربائى يسرى بين نقطة وأخرى .

مـادة معوقة للشك

retarder = retarder of set

مادة تضاف لتأخير شك الأسمنت فى الخرسانة .

الخزان المحتجز

retarding reservoir = detention reservoir

خزانٌ لحجز مياه الفيضان دون موازنة .

مسطح حاجز

retention terrace = absorptive terrace

(انظر : *absorptive terrace*)

الضفة المنعزلة **retired embankment**

ضفة تبنى على مسافة من حافة النهر وراء ضفته القائمة لتكون خط دفاع ثانياً .

تراجع المناسيب **retrogression of levels**

انخفاض قراءات المنسوب النوعى للنهر لتصريف مّا ، وينطبق المصطلح أيضا على انخفاض مناسيب القاع .

التدفق الراجع **return flow**

مياه الرى المتفرعة من مجرى أو من تجمع مائى ، وتتخلل الأرض حتى مستوى المياه تحت السطحية ثم تعود فى النهاية إلى مجرى سطحى أو تجمع مائى آخر .

العائد من وحدة مياه الرى

revenue value of unit of irrigation water

صافى الربح الناتج من استخدام وحدة مياه الرى طول زمن نمو المحصول.

رقم « رينولدز » **Reynolds number**

رقم لابعدى يمثل النسبة بين تأثيرى القصور الذاتى واللزوجة فى المائع .
وينسب إلى العالم « رينولدز » .

ترعة الحيد

ridge canal = watershed canal

ترعة فى أرض مستوية أو منحدرة تتبع لحد ما خط القمة الذى يقسم الإقليم إلى مستوين أو أكثر منحدرين إنحداراً طفيفا ، وبذلك يكون الرى ميسراً على جانبى الترعة .

اسنمة الأرض **ridges**

السطوح المسنمة التى تقسم الأرض إلى مستوين ينحدران انحداراً طفيفاً وهذا ييسر عملية الرى وتوزيع المياه على جانبى الترعة التى يتحدد محورها على امتداده .

قنطرة التفريع المتعامد
right-angled offtake regulator
قنطرة تفريع زاويته قائمة .

منافع المجرى
right - of - way = canal land width
(انظر : *canal land width*)

المجرى الثابت المحيط
rigid boundary channel
المجرى الذى يكون جداره الملاصق للتدفق مباشرة غير متحرك ، ومن أمثلته المجرى الخرسانى أو النائى .

rigid models **النماذج الثابتة القاع**
النماذج التى يبنى فيها القاع أو الجوانب بمواد غير قابلة للتحات .

rigid models **النماذج الجاسئة**
النماذج التى تكون مادة قاعها أو جدرانها غير قابلة للحت .

مثبت التصريف
rigid module = perfect module
نبيطة تضمن ثبات تصريف المياه المارة من قناة إلى أخرى ، بقطع النظر عن منسوب المياه فى كل منهما وذلك فى حدود معينة .

rim (reservoir) **حافة الخزان**
خط تقاطع السطح العلوى للمياه المخزونة مع سطح الوادى .

ripper **مفتت**
آلة ذات أسنان تُجر لتفتيت التربة الصلدة أو الصخر .

riser = riser turnout **القائم**
أنبوب رأسى يثبت بخط الرش الفرعى ويثبت فيه رأس الرشاش .

تنمية حوض النهر
river basin development
ترشيد استخدام الأراضى والموارد المائية بحوض نهر لصالح السكان .

الأسر النهرى
river capture = river piracy
عملية اقتناص نهر لروافد نهر آخر ويحدث ذلك حين يشق النهر الأول طريقه خلال منابع الثانى بقوة حت أسرع .

river, mature **النهر الراشد**
(انظر : *mature river*)

ضبط تصريف النهر
river regulation = stream-flow regulation
وضع خطة معينة لاستخدام شبكة الرى من مياه النهر ، وتنفيذ هذه الخطة .

river training **تهذيب مجرى النهر**
أعمال هندسية تنشأ على طول نهر أو جزء منه لتوجيه التدفق فى اتجاه معين أو لتكوين ممر مائى بالعمق اللازم لأغراض الملاحة .

النهر الناشىء **river, young**

(انظر . *young river*)

مشروع وادى نهر **river valley project**

مشروع يراد به التطوير والضبط وحسن الاستخدام للموارد المائية بحوض النهر .

جرف النهر **riverwash**

مادة غرينية توجد فى قيعان المجارى وتكون معرضة للتحات والترسب .

المحمل المتأرجح **rocker bearing**

جهاز ارتكاز يسمح لنهاية العضو المحمول بالتحرك حركة زاوية خفيفة .

الهدّار الركامى **rockfill weir**

هدار منفذ يتكون جسمه من الحجر المكسر أو من حطام الصخر .

العائمة القضيب **rod float = velocity rod**

قضيب ثابت الطول أو مكون من أجزاء متداخلة تجعل طوله قابلا للتعديل ، وبه ثقل فى قاعدته ليسير طافياً مع التيار فى وضع رأسى ، فتقاس السرعة المتوسطة للمياه بين سطحها وقاع القضيب عن طريق قياس الزمن الذى يقطع فيه مسافة معينة .

السد الترابى المدمج
rolled - earthfill dam

سد ترابى ينشأ على مراحل متعاقبة بالدمج الميكانيكى .

الأرض المتموجة **rolling land**

أرض ذات سطح به تموجات متدرجة .

أسلوب الرش بالفرعيات الدراجة
roll - move sprinkler lateral system
= side roll type system

أسلوب للرى بالرش ، تحمل فيه الأنابيب الفرعية على عجل ، يوضع على مسافات متساوية وتكون الأنابيب محوراً لها فيسهل بذلك درج الخط الفرعى من موقع لآخر .

التعريش **roofing**

الفراغات التى تتكون محليا بين المنشأ الهيدرولى وتربة أساساته بسبب هبوطها .

داليــــة **rope and bucket lift**

نبيطة قديمة لرفع الماء من الآبار تتكون من دلو من الجلد أو جردل متصل بحلقة من الحديد أو الخشب معلقة بحبل يمر على بكرة وتدار النبيطة باليد أو بماشية تتحرك على مسار منحدر ، ويقف رجل لتفريغ الدلو عندما يصل إلى سطح الأرض .

جدول التوزيع الداخلى **roster**

جدول توقيت يخدم أغراض التوزيع الداخلى لمياه الرى بين الشركاء فى زمام فتحة واحدة .

حفر دورانى
rotary boring = hydraulic rotary method
= mud flush rotary

حفر البئر باستخدام عمود من قضبان جوفاء ينتهى من أسفل بحافة قاطعة ، ويدور بسرعة كبيرة ، ويدفع فيه ماء عالق به طمى ليختلط بالمادة المحفورة مكونا طينة تحفظ جوانب البئر من الانهيار .

الضغّاط الدورانى rotary compressor
مكنة ضغط يتحرك الضغاط فيها حركة دورانية حول المحور ، ويشمل ذلك :
الضغاطات النابذة
(*centrifugal compressors*)
والضغاطات المروحية (*turbo-compressors*)

المثقاب الدوّار rotary drill=abrasion drill
(انظر : *abrasion drill*)

المضخة الرحوية rotary pump
مضخة إزاحية تعمل على رفع المياه فيها أداة دوّارة بدلا من الكباس .

نظام المناوبة
rotation system = rotational working
نظام يقضى بتقسيم شبكة الرى إلى مجموعتين أو أكثر بحيث لا تطلق المياه فى أى منها بصفة مستمرة ، وإنما تفتح مآخذها أياما محدودة وتقفل أياما أخرى ، على أن يؤخذ فى الاعتبار الوجبات التى يتطلبها نمو المحاصيل وطاقة المصدر المائى الذى يغذى الشبكة ، ومن مزايا هذا النظام تخفيف أعباء الصرف .

دور المناوبة rotational turn
المدة المقرر إعطاء مياه الرى خلالها فى نظام المناوبة .

معامل الخشونة roughness coefficient
معامل يمثل مدى تأثير خشونة المواد المحيطة بالمياه الجارية فى فقد طاقتها ، ويستخدم هذا المعامل فى الصيغ المختلفة لحساب السرعة المتوسطة لتدفق المياه فى القنوات والمجارى المائية .

المحيط الخشن rough boundary
الجدار الجامد المحيط بالمائع الذى تسبب نتوءات سطحه اضطرابا فى الطبقة الانسيابية للمياه .

معـامل الاستدارة roundness coefficient
النسبة بين متوسط أنصاف الأقطار لتقوس حافات الجسم إلى نصف قطر الدائرة المرسومة داخل أكبر بروز فى الجسم .

الجعل royalty
مبلغ من المال يدفع لحائز براءة اختراع سواء كان فرداً أو هيئة .

منحنى التشغيل الأمثل
rule curve = operating rule curve
منحنى ينشأ على أساس الخبرة السابقة لبيان طريقة الموازنة على الخزان التى تؤدى إلى أفضل النتائج ، وذلك لتطبيقها على الموازنة فى المستقبل ، حتى يتحقق الاستخدام الأمثل للتخزين .

الرية الخفيفة run through irrigation
بلّ سطح التربة بلّاً سريعا إما على سبيل الوقاية من الصقيع فى المناطق المعرضة له ، أو لمنع التدهور الذى يصيب أنواعا معينة من المحاصيل .

الدفعات الجارية
running payments = progress payments
مبالغ تدفع للمقاول بين الحين والآخر فى أثناء تقدم العمل .

S

زاوية الانسياق **sag, angle of**

(انظر : *angle of sag*)

التصريف المأمون **safe yield**

معدل كمية المياه المسحوبة الذى يمكن استمراره لأمد غير محدود ، سواء كانت المياه مستمدة من مصدر سطحى أو جوفى .

المعالم البارزة للمشروع
salient features of a project

المعطيات الهامة عن طبيعة المشروع وحجمه وأهدافه .

الماء الملح **saline water**

الماء الذى تتركز جملة الأملاح الذائبة فيه بدرجة معتدلة .

الملوحة **salinity**

التركيز النسبي للأملاح فى ماء معين . وتنسب الملوحة عادة لكلوريد الصوديوم .

ضبط الملوحة **salinity control**

خفض أو منع التلوث بالملوحة فى المياه المستعملة للأغراض المنزلية أو الزراعية أو الصناعية .

مقياس الملوحة **salinometer**

جهاز لقياس كمية الملح فى محلول .

الوثوب **saltation**

الحركة غير المستمرة للجسيمات التى على القاع وتكون على شكل سلسلة من الوثبات القصيرة .

طبقة الوثوب **saltation layer**

المنطقة التى تحدث فيها ظاهرة وثوب الجسيمات وتكون عند قاع المجرى .

تصريف الحمولة الواثبة
saltation load discharge

كمية المواد المنقولة فى وحدة زمنية فى مياه جارية .

محطة العينة **sampling station**

المحطة الخلفية حيث تؤخذ عينات المياه المزودة بالمحلول لتحديد تصريف المياه فى المجرى على أساس التغير فى درجة تركيز المحلول .

اللفح بالرمل **sand blasting**

إزالة الشوائب السطحية من الأجسام الفلزية وذلك بتسليط جسيمات من الرمل على سطوحها تحت ضغط شديد ، فينتج عن ذلك حت متحكم فيه .

الكثيب sand dune

موجة رملية ذات مقطع عرصى مثلث تقريباً (فى مستوى رأسى وفى اتجاه التدفق) تكونها الرياح أو المياه الجارية ، ويكون انحدارها قليلا فى الأمام وحاداً فى الخلف ، وتنتقل الموجة للخلف بتحرك المواد الرسوبية من فوق الانحدار الأمامى وترسبها فوق الانحدار الخلفى .

ركاز البئر sand point = well point

(انظر : *well point*)

حواجز الرمال sand screens

منشأ يقام فى مجرى رئيس أمام القناطر الآخذة منه للحيلولة دون دخول الرسابة الخشنة القريبة من القاع إلى المجارى الفرعية .

مصيدة الرمل sand trap

جهاز ينشأ فى المجرى لتصيد الرمال والغرين وغيرهما مما تحمله المياه ، ويشتمل الجهاز غالبا على وسيلة لطرد هذه المواد إلى خارج المجرى .

التربة المشبعة saturated soil

التربة التى تكون كل فرجاتها المسامية ممتلئة بالمياه .

وزن الوحدة المشبعة
saturated unit weight

وزن الوحدة المبتلة حين تكون التربة مشبعة بالماء .

خط التشبع = خط التخلل = خط الانحدار الهيدرولى

saturation line = line of saturation = percolation line = hydraulic grade line

الخط الذى يقطع الضفتين على جانبى الترعة فيرسم الحد الأعلى لتشبع الضفتين بعد مرور المياه فى الترعة لمدة معينة .

منطقة التشبع saturation, zone of

(انظر : *zone of saturation*)

حوايا الأحجار sausages

أسطوانات من السلك الشبكى تملأ بالأحجار وتربط أطرافها ثم توضع فى مجموعات أفقية أو رأسية لحماية جوانب الأنهار من النحر .

السقالة scaffold = scaffolding

تركيب موقت يستخدم فى بناء المنشأة أو تعديلها أو هدمها لتيسير صعود العمال ونزولهم بما يحملون من أدوات ومواد

البرمجة scheduling = programming

(انظر : *programming*)

فعل التحات scour

ما تحدثه المياه الجارية فى القاع والضفاف من حفر موضعى ونقل للمواد الناتجة عنه .

ممرات الحتات
scouring sluices = under sluices
(انظر: *under sluices*)

scraper **مكشطة**
آلة لتسوية الأرض تحفر التراب وتجره بواسطة سكينة ، وبها وعاء لحمله وجهاز لتفريغه .

screen = strainer **المصفاة**
(انظر: *strainer*)

البئر ذات المصفاة
screened well = strainer well
بئر تدخلها المياه من خلال مصفاة أو أكثر بدلا من الغلاف المثقب الذى تزود به الآبار .

scummer **كاشط الزَّبَد**
جهاز لإبعاد الزبد عن سطح المياه المعدة لتغذية النموذج .

scupper = kerb inlet **بالوعة الإفريز**
(انظر: *kerb inlet*)

الترعة الموسمية
seasonal canal = non - perennial canal
(انظر: *non - perennial canal*)

seasonal storage **التخزين الموسمى**
تخزين المياه فى موسم زيادة الإيراد لإطلاقها فى موسم نقصه . ويطلق المصطلح أيضاً على كمية المخزون الموسمى .

seasoning (of timber) **تعتيق الخشب**
تخفيض نسبة رطوبة الخشب بمقدار يلائم الغرض من استعماله .

ترع التوزيع (الترع الفرعية الثانية)
secondary canals = distributaries
(انظر: *distributaries*)

secondary openings **فتحات تالية**
فرجات الصخور التى تحدث نتيجة ظواهر تتعرض لها الصخور بعد تكونها .

التربة المنقولة
secondary soil = transportal soil
(انظر: *transportal soil*)

sector gate **بوابة قطعية**
بوابة نصف قطرية لا تربط بمفصلين فقط عند ذراعيها كالمعتاد بل بعدة مفاصل على كامل طولها .

secured advance **دفعة مقدمة مؤمنة**
الدفعة المقدمة التى تدفع للمتعهد بضمان مواد وُرِّدَت للموقع عندما يكون المتعهد نفسه مكلفا بإتمام العمل .

التربة المقيمة
sedentary soil = residual soil
(انظر: *residual soil*)

sediment **الرسابة**
مواد من أصل صخرى أو تكوين عضوى أو بركانى تنقلها المياه من موقعها الأصلى إلى موقع ترسبها . وفى المجارى المائية يطلق المصطلح على المواد الغرينية التى تكون عالقة بالمياه وزاحفة على القاع .

تركيز المواد الرسوبية
sediment concentration
نسبة وزن المواد الرسوبية المخلوطة بالماء إلى جملة وزن المخلوط . ويعبر أحيانا عن تركيز المواد الرسوبية بنسبة حجم هذه المواد إلى حجم المخلوط .
ويعبر عادة عن قيم التركيز العالية بالنسبة المئوية وعن القيم المنخفضة بأجزاء فى المليون .

ضبط الرسابة **sediment control**

إنقاص الحمل الرسابى بمجرى النهر لمنع الرسابة أو إنقاصها بالخزانات أو الترع .

القطر المكافىء
sediment diameter= equivalent diameter

قطر كرة تتساوى مع جسيم العينة فى الكثافة وسرعة السقوط الانتهائية فى مائع الترسب .

التصريف الرسابى **sediment discharge**

وزن الرسابة المنقولة خلال المقطع العرضى كله فى وحدة زمنية .

شدة التصريف الرسابى
sediment discharge intensity

التصريف الرسابى فى وحدة اتساع عرض المجرى عند السطح .

حاجز الرسابة
sediment excluder = silt excluder

وسيلة لمنع دخول الرسابة ذات الحبيبات الخشنة ، تنشأ عند قنطرة مأخذ القناة الرئيسية.

تدفق الرسابة **sediment flux**

متوسط كتلة الرسابة المنقولة عبر وحدة مساحة المقطع العرضى فى وحدة الزمن .

دالة تدفق الرسابة **sediment function**

العلاقة التى تبين مقدرة المياه الجارية على نقل مختلف مقاييس الرسابة من مواد القاع بدلالة كميات التصريف المختلفة .

تصريف الرســابة **sediment runoff**

حجم الرسابة المنقولة فى وحدة الزمن فى مقطع معين فى المجرى وعند منسوب مياه محدد من المجرى .

مستخلص الرســابة
sediment silt extractor = sediment silt ejector

منشأ يبنى فى مجرى مائى لإزالة المواد الرسوبية العالقة بالمياه والتى يتعذر منعها عند المأخذ .

التسرب **seepage**

١ ـ الحركة البطيئة للمياه خلال الشروخ الصغيرة والمسام والفرجات .... الخ فى سطح مادة غير مشبعة . وهذه المياه إما أن تكون نافذة من تجمع مائى أو إليه فوق سطح الأرض أو تحته .

٢ ـ فقد المياه بالرشح من قناة أو خزان إلى تجمع مائى آخر أو من حقل زراعى ويعبر عن هذا الفقد غالبا بالكمية فى وحدة الزمن .

٣ ـ المياه المتسربة أو المنبثقة من الأرض على طول خط مديد أو سطح فسيح تمييزا لها من النبع (spring) حيث تنبثق المياه من بقعة محدودة .

ملحوظة : الفرق بين التخلل والتسرب هو أن الأخير يحدث خلال مادة غير مشبعة على حين يحدث الأول خلال مادة مشبعة .

مصرف التسرب
seepage drain = relief drain

(انظر : *relief drain*)

علو التسرب seepage head

الفرق بين منسوب المياه فى ترعة أو فى أى مصدر مياه آخر ومنسوب سطح المياه الجوفية .

معامل شدة التسرب
seepage intensity coefficient

عامل يمثل كمية المياه الضائعة بالتسرب من خلال الوحدة المساحية للمحيط المغمور بمجرى مياه ووحدة علو التسرب .

سرعة التسرب seepage velocity

معدل تصريف مياه التسرب خلال وسط مسامى فى وحدة مساحة الفراغات بين الجزيئات لمقطع متعامد على اتجاه التصريف .

شريحة المقطع المستعرض
segment (cross section)

مساحة من المقطع المستعرض حدودها خطان رأسيان متتاليان وقاع المجرى والسطح الحر للمياه .

تراوح المنسوب seiche

حركة الارتفاع والهبوط فى سطح مياه الخزان والبحيرة ، وهى حركة تتسم بالبطء واللادورية وقد تنشأ من الرياح أو عدم انتظام الضغط الجوى فى منطقة التخزين .

طريقة الزلزالية (السيزمية)
seismic method

إحدى طرق الفيزيقا الأرضية لتحديد طبيعة المياه المحمولة فى طبقة مستكشفة . وتعتمد على تسجيل شدة الصدمات على سطحها ومقارنتها بصدمات مماثلة عند مواقع أخرى فى المنطقة محل البحث .

تآكل انتقائى selective corrosion

تآكل مصافى البئر أو بعض أجزاء مضختها بسبب معدن أو أكثر من المعادن المكونة للسبيكة المصنوعة منها هذه الأجزاء وذلك بسبب تغير طبيعة هذه المعادن .

مبيدات العشب الانتقائية
selective herbicides

مواد كيميائية تقتل أنواع النبات المكونة للعشب المراد التخلص منه ولا تضر الأنواع الأخرى .

قطارة ذاتية الدفق self-flushing emitter

قطارة للرى بالتنقيط تقوم بدفق الماء حينا بعد حين لإزالة المواد الراسبة ومنع الانسداد .

مخطط شبه لوغاريتمى
semilogarithmic chart

مخطط يقسم أحد محوريه (عادة المحور الأفقى) إلى أبعاد متساوية ويقسم محوره الثانى (الرأسى) إلى أبعاد لوغاريتمية .

شبه القحل semiarid = subarid

مصطلح يطلق على منطقة أو مناخ إذا لم يكونا قحلين أو رطبين تماما ، وهنا يمكن أن تنمو المحاصيل ذات الاحتياجات المائية الضعيفة .

مسيل نصف دائرى
semi - circular flume

مسيل مقطعه العرضى على شكل نصف دائرة .

قاطع مثقب
semi - impervious cut - off = perforated cut off

(انظر . *perforated cut - off*)

المثبت الجزئى للتصريف
semi - module = flexible module

نبيطة تعمل ذاتياً على إمرار تصريف يستقل عن تقلبات منسوب المياه أو ضغطها فى مجرى التفريغ ، لكنه يختلف باختلاف منسوب المياه أو ضغطها فى مجرى التغذية .

خط الثلج شبه الدائم
semi - permanent snow line

خط يحدد أقل منسوب لحقل ثلجى يتجمع فيه الثلج ويبقى فوقه مدة طويلة من السنة .

رش الأنابيب شبه الثابتة
semi - permanent sprinkler method = semi - portable sprinkler method

طريقة الرى بالرش التى تجمع بين الأنابيب الثابتة والقابلة للنقل .

النماذج شبه الجاسئة
semi - rigid models

النماذج التى يكون بعض أجزائها من مادة ثابتة ، والبعض الآخر من مادة متحركة ، كأن تبنى جدران النموذج من ملاط الأسمنت ويبنى القاع من الرمل .

senile soil **التربة الشائخة**

تربة ضئيلة الجودة والإنتاج والنفاذية بسبب تكون طبقة صلبة .

sensitivity of outlet **حساسية الفتحة**

النسبة بين معدل تغير التصريف من فتحة الرى ومعدل تغير منسوب سطح المياه فى مجرى التغذية .

separate spillway **مَخْلَص منفصل**

مخلص أنشىء قائماً بذاته وليس جزءاً من بنيان السد .

service spillway **مَخْلَص التخفيف**

فتحة أو هدّار تستعمل لتصريف المياه الزائدة عن الحاجة دون إحداث ضرر بالمنشأ أو بمجرى التصريف خلفه .

setting **الشك**

تجمد سريع نسبياً ، ومن أمثلته مايحدث فى مخلوطات الأسمنت وغيرها من أنواع الملاطات أو فى مادة القار بعد صبها .

مجموعة قياس الهبوط
settlement block

نبيطة يمكن بها قياس الهبوط التراكمى والانحرافات الأفقية عند سطح سد ترابى .

مقياس الهبوط **settlement gauge**

نبيطة لقياس مقادير الهبوط الداخلى فى أساسات سد ترابى أو جسم .

حوض الترسيب

settling basin = desilting work

جزء موسع فى القناة أو فى مأخذها يسمح بترسب مايعلق بالمياه من مواد القاع والرمال والغرين المراد ترسيبه ، ويقترن ذلك التوسيع بوسائل لطرد هذه المواد خارج القناة أو المأخذ .

تعويض الهبوط **settlement allowance**

الزيادة فى ارتفاع السد الترابى لمواجهة الهبوط المتوقع بعد إنشائه .

شادوف **shadoof = counterpoise lift**

(انظر : *counterpoise lift*)

بئر النفق **shaft**

حفرة أو بئر يصل بين سطح الأرض والنفق توفيراً للتهوية أو تيسيراً للعمل بزيادة عدد الفتحات المؤدية إليه .

بئر المخلص

shaft spillway = circular drop

(انظر : *circular drop*)

البئر الضحلة **shallow well**

البئر التى تستمد المياه الجوفية من مصدر قريب نسبياً من سطح الأرض دون أن يكون فوق الطبقة الحاملة للمياه طبقة غير منفذة .

الفيضان حاد الذروة

sharp-crested flood

فيضان تستمر ذروته مدة جد قصيرة ثم لايلبث أن يهبط سريعاً إلى ما دون منسوب الفيضان .

الهدّار حاد العتبة

sharp-crested weir = sharp-edged weir = thin-plate weir

هدار عتبته لوح رأسى رفيع يشكل على الوجه الذى يجعل المياه تقفز من فوقه فتلامس سطح العتبة فى خط مستقيم .

هراسة ذات حوافر

sheep-foot roller = tamping roller

هراسة بها أسطوانة من الفولاذ تبرز منها أقدام تشبه حوافر الغنم وعندما يمر على طبقة ردم لينة تدك الاسطوانة الطبقة العليا دكاً خفيفاً على حين تضغط الأقدام على الطبقة السفلى ضغطاً أكبر .

الفيضان الصفائحى **sheet flood**

فيضان ينتشر كغطاء رقيق من المياه فوق منطقة واسعة دون أن يتركز فى مجار مائية . ويستمر هذا الفيضان مدة قصيرة لاتزيد عن بضع ساعات وتكون مياهه موحلة دائماً .

sheet ice **الجليد الصفائحي**

جليد يتكون حيث تقل سرعة المياه فوق سطوح البحيرات والقنوات والمجاري ، ويبدأ تكونه قرب الضفاف ثم يمتد تدريجياً نحو الوسط .

sheet piling **ستارة من الخوازيق**

قطع من الخشب أو الفولاذ أو الخرسانة تدق في التربة ويعشق أو يشبك بعضها في بعض لتكون حاجزاً يحول دون تخلل المياه أو تحرك المواد أو لإنشاء سدود الإنضاب أو لتثبيت الأساسات .

shell ice = cat ice **الجليد القشري**

(انظر : *cat ice*)

shelter belt = wind break **مصد الرياح**

(انظر · *wind break*)

مقطع التحكم المتغير

shifting control = unstable control

مقطع في مجرى مياه تتغير فيه العلاقة بين المناسيب والتصريفات بسبب تغيرات فيزيقية في الموقع .

shotcrete lining **التبطين برش اسمنتي**

التبطين برش طبقة من خليط الأسمنت والرمل والماء بواسطة الهواء المضغوط .

shrinkage crack **شق الانكماش**

شقوق في منشأ بسبب الانكماش العادي الذي يمكن توقعه في الخرسانة .

خرسانة نصف مخلوطة

shrink-mixed concrete

خرسانة تخلط خلطاً جزئياً في خلاط ثابت ويستكمل خلطها في خلاط متنقل .

shrouding = enveloping **التغليف**

ملء الحيز المحيط بمصفاة البئر بالحصباء .

shutter **المصراع**

بوابة تشتمل على لوح يدار حول محور أفقي يستخدم للتحكم في المياه فوق الأعتاب .

side canal = parallel canal **الجنابية .**

(انظر : *parallel canal*)

اسلوب الرش بالفرعيات الدراجة

side-roll type system = roll-move sprinkler lateral system

(انظر : *roll-move sprinkler lateral system*)

side slope **ميل الجانب**

ميل جانب الترعة أو التكوين الترابي مع الخط الأفقي .

sieve **المنخل**

أداة تستعمل في فصل المادة الحبيبية إلى أحجام مختلفة .

sill **العتبة**

منشأ يبنى تحت الماء ، عبر البرك العميقة في نهر لتسوية الأعماق ، أو قاعدة ترسو عليها البوابة ، أو منشأ قليل الارتفاع يبنى عبر مجرى متفرع لخفض تدفقه أو لمنعه حتى يرتفع منسوب المجرى الرئيسي إلى قمة المنشأ .

عتبة الثلمة
sill of the notch = base of the notch
(انظر : *base of the notch*)

تطهير المجارى المسائية **silt clearance**
إزالة الغرين المترسب فى قاع المجرى المائى فوق المنسوب المصمم للقاع .

حاجز الرسابة
silt excluder = sediment excluder
(انظر : *sediment excluder*)

نبائط حجز الرمال (مفرده نبيطة)
silt excluding devices
وسائل لحجز دخول المواد الخشنة إلى المجارى المتفرعة إما عن طريق المصدات أو عن طريق الموازنة على قناطر الأفمام أو ضبط اتجاهها .

ترسب الغرين **silting**
(أ) تراكم الغرين فى المجرى أو ارتفاع منسوب قاعه نتيجة المواد الرسوبية التى تحملها المياه المتدفقة فى المجرى .
(ب) تحويل مجرى مياه حامله للغرين إلى أراض واطئة أو مستنقعات أو غيرها بقصد ردمها تخلصاً من توالد البعوض فيها ، ثم استزراعها .

حوض الترسيب **silting tank**
حوض صناعى يتكون بإنشاء ضفاف على جوانب منخفض طبيعى يمر من خلاله جزء من تصريف المجرى أو التصريف كله لتخليصه من بعض حمولته الرسوبية .

وصيف الفرين
silt platform = skimming platform
(انظر : *skimming platform*)

أجنحة تجريف الفرين **silt vanes**
جدران رأسية متوازية وقليلة الارتفاع تبنى فى المجرى الأم أمام مأخذ قناة صغيرة متفرعة لتجريف المياه المحملة بالغرين قرب القاع بعيداً عن المأخذ .

المشابهة الهيدرولية **similitude (hydraulic)**
تطابق محدود بين السلوك الهيدرولى للنموذج والسلوك الهيدرولى للأصل .

المضخة المفردة الفعل **single-action pump**
مضخة ترددية تسمح بدخول المائع من جهة إحدى قاعدتى كباسها فى شوط وطرده من نفس الجهة فى الشوط الثانى .

مشروع وحيد الفرض
single purpose project
مشروع يصمم وينفذ ويدار لخدمة غرض واحد كالرى أو ضبط الفيضانات أو توليد القوة الكهربائية أو الملاحة .

مضخة مفردة الدفع **single - stage pump**
مضخة طاردة ذات مجموعة واحدة من الدفاعات المروحية المركبة على محور واحد .

سيفون siphon or syphon

مجرى مقفل يرتفع جزء منه فوق خط الميل الهيدرولى فيصبح الضغط فى هذا الجزء دون الضغط الجوى ، ولذا يجب تفريغه من الهواء قبل بدء العمل .

مخلص سيفونى siphon spillway

مخلص يعمل بطريقة السيفون .

انابيب سيفونية siphon tubes = spiles

(انظر : *spiles*)

الهدّار المثعبى (السيفونى) siphon weir

الهدار الذى يؤدى وظيفته على الأساس المثعبى (السيفونى) ، وتثبت الترتيبات المثعبية عادة فى الهدارات الثقيلة .

الغاطس الانسيابى (الطوربيدى)

sinker, torpido

(انظر : *torpido sinker*)

إخلاء الموقع

site clearance = clearing up

إعادة الموقع إلى الحالة التى كان عليها قبل البدء فى تنفيذ المشروع وذلك بإزالة مابموقع العمل من آلات ومبان ومواد غير مستعملة ومخلفات .

موقع قياس التصرف site, discharge

(انظر : *discharge site*)

الجسر المتخالف skew bridge

الجسر الذى لاتتعامد فيه واجهة الأكتاف والأعمدة والدعامات مع محور الطريق فوقه .

تصحيح التخالف = تصحيح الزاوية

skew correction = angularity correction

(انظر : *angularity correction*)

قنطرة التفريع المائل

skew offtake regulator

قنطرة تفريع زاويته تزيد عن الزاوية القائمة أو تقل عنها .

الهدّار المتخالف

skew weir = oblique weir

(انظر: *oblique weir*)

رصيف الغرين

skimming platform = silt platform

منصة أفقية تُحمَل على دعامات أو تمتد من ذروة قنطرة التفريع على شكل كابولى ، وتوضع هذه المنصة فى الترعة المغذية أمام القنطرة على منسوب ملائم لإبعاد المياه العميقة المحملة برسابة غزيرة عن قناة التفريع .

الجسر ذو البلاطة slab bridge

جسر ينشأ سقفه من بلاطات الخرسانة المسلحة أو الخرسانة السابقة الإجهاد المرتكزة على أعقاب أو على المنشآت التحتية مباشرة .

جمد المطر sleet

(أ) ما يسقط فى شكل ثلج متجمد كلياً أو جزئياً .

(ب) خليط من المطر والثلج .

التبطين بالقالب المنزلق slip - form lining

التبطين بالخرسانة الأسمنتية أو خرسانة البتومين بواسطة قوالب منزلقة .

فتحات الطرد sluicing outlets

فتحات فى جسم السد تستخدم فى طرد المواد الراسبة فى حوض الخزان .

انحدار سطح المياه slope = surface slope

(انظر : *surface slope*)

مقاييس الانحدار slope gauges

مقاييس للمناسيب تثبت بنفس مستوى الإسناد أمام مقطع قياس التصريف وخلفه لتحديد انحدار خط المياه بينهما .

القادوس المشقوب slotted roller

قادوس لتبديد المياه تتكون عتبته من أسنان ومشاقب متبادلة ، ويعقب العتبة فرش منحدر عكس التيار . ومن شأن هذا القادوس أن يضعف شدة هياج المياه السطحية والحركة الالتفافية للمياه فوق القاع .

بئر الأنبوب المثقب

slotted tube well=perforated casing well

(انظر : *perforated casing well*)

الشبكة البطيئة الاستجابة

sluggish system

شبكة رى تكون مدة الاستجابة فيها طويلة جداً .

السد ذو الفتحات sluice dam

السد المجهز بفتحات للتصريف

الانهيـار slumping

هبوط أو انزلاق حول منشأ هيدرولى أو تحته بسبب النحات الذى تحدثه المياه .

الروبـة slurry

خليط من التراب بنسبة تجعله قابلا للانصباب .

الوحل الجليدى slush

خليط رخو من الماء والثلج نشأ بفعل الحرارة أو بمعالجة كيميائية أو بكليهما .

الحقن المـالىء slush grouting

عملية حقن يراد بها ملء الفجوات السطحية والشقوق والصدوع .

التقصـيب smoothing = planing

(انظر : *planing*)

الثلج الرخو snow

بلورات جليدية بيضاء أو مشفة تأخذ فى الغالب شكلا سداسيا مركباً ومعقداً أو متشعبا ، وكثيراً ما تتكتل فى شكل كسف ثلجية .

كثافة الثلج

snow density = density of snow

(انظر : *density of snow*)

الحقل الثلجى snow field

امتداد ثلجى متصل .

حد الثلج snow line = snow limit

الارتفاع الذى يتراجع عنده غطاء الثلج الدائم على الجبال العالية فى فصل الصيف .

الخشب الرخو soft wood

خشب المخروطيات .

المواد المضافة للتربة soil additives

ما يضاف من مواد كيميائية إلى التربة لتغير خواصها الفيزيقية وسعة رشحها .

انسداد التربة soil clogging

استقرار جسيمات التربة فى فرجاتها القريبة من السطح بسبب استخدام المياه الحاملة للرسابة فى عملية التغذية الصناعية للمياه الجوفية ، فينتج عن ذلك انخفاض فى معدل الرشح

زحف التربة soil creep = solifluxion

تدفق بطىء لمسافات تكون فى العادة قصيرة نسبياً يصيب كتلة من التربة بفعل الجاذبية الأرضية ويطلق المصطلح عادة على هذه الظاهرة حين تكون أبطأ وأصغر فى الحجم والمدى من ظاهرة الانزلاق الأرضى .

التربة الناضجة soil, mature

(انظر · mature soil)

رطوبة التربة soil moisture

المياه المحتجزة فى داخل التربة . ويطلق المصطلح أيضا على كميتها .

زائدة رطوبة التربة soil moisture accretion

الجزء من مياه الرشح المحتجز فى منطقة رطوبة التربة، ولايتسرب إلى أسفل حتى مستوى المياه الجوفية .

المقطع الجانبى للتربة soil profile

مقطع فى التربة من السطح إلى المواد الأم يبين تعاقب الطبقات .

حاجز حافظ للتربة soil-saving dike

حاجز ترابى يقام على الطرف الأسفل من حقل مروى لإمساك الرسابة فيه ، له عادة مخرج يمكن التحكم فيه .

جزيئات التربة soil separates

المجموعات العديدة لجسيمات التربة والتى يتحدد كل منها بمقاييس معينة .

معقم التربة soil sterilant

مبيد العشب الذى يجعل التربة عديمة الإنبات للعشب موقتا أو إلى أمد طويل نسبياً .

بنية التربة soil structure

نظام تركيب التربة من تجمعات جسيمات منوعة من الأشكال والمقاسات المميزة .

مياه التربة soil water

المياه التى توجد فى منطقة التهوية بالطبقة العليا من التربة والتى تكون قريبة من سطح الأرض قربا كافيا لخروجها إلى الجو بالنتح أو التبخر .

السد المصمت solid dam = blind dam

السد أو جزؤه غير المزود بفتحات تصريف .

مذيب الدهان solvent = thinner

(انظر : thinner)

فرز sorting

التصنيف الطبيعى لأنواع الجسيمات المحمولة (حجماً ووزناً) فى أثناء انتقالها على طول المجرى .

مقياس السبر بالصدى sounder, echo

(انظر : *echo sounder*)

قضيب السبر

sounding rod = sounding stick

قامة مدرجة للجس يفضل أن تزود بقرص أفقي عند نهايتها ، وفي المجارى العميقة السريعة التدفق يستخدم سلك مزود بثقل .

سلك السبر

sounding wire = log line = lead line

سلك لين يعلق في نهايته ثقل ويستخدم في قياس أعماق الأنهار .

السبرات soundings

أعماق المياه في المجرى المقيسة بالقامة أو بالسلك فيما بين السطح والقاع .

النقل النوعى لحمولة القاع

specific bed load transport

وزن المقدار المنقول من الحمولة في الثانية عبر وحدة طولية من عرض القاع .

مقدار التصريف النوعى

specific discharge quantity

تصريف المياه المحدد للحمولة المنقولة في الثانية عبر وحدة طولية من عرض القاع .

الانخفاض النوعى specific drawdown

الانخفاض في مستوى الماء الجوفي المقابل لتصريف معين من بئر ما .

الانخفاض النوعى التزايدى

specific increment drawdown

النسبة بين تزايد الانخفاض في مستوى الماء الجوفي وبين تزايد تصريف البئر المسبب له .

المنسوب النوعى specific level

منسوب سطح المياه في أي موقع على النهر المقابل لتصريف معين وقد يتغير المنسوب النوعى مع الوقت ، تبعا لتغير مقطع النهر عند الموقع .

إنجاز مطابق specific performance

إنجاز العمل وفق الرسومات والمواصفات .

المقاومة النوعية للغشاء

specific resistance of monolayer

الفرق في المقاومة الكلية للبخر من سطح المياه مقيسة في حاله وجود غشاء ، وفي حالة عدم وجوده .

الاحتجاز النوعى specific retention

نسبة حجم الماء الذى تحتفظ به التربة إلى حجم التربة ذاتها وذلك بعد الرى وبعد صرف مياه الجذب الأرضى ونقص معدل حركة المياه إلى أسفل

الإنتاج الراسى النوعى

specific vertical yield

تصريف المياه الذى يدخل البئر رأسيا خلال وحدة المقطع عند القاع وتحت تأثير عمق هبوط مقداره الوحدة .

التصريف النوعى specific yield

النسبة بين حجم المياه المصرفة بفعل الجاذبية من صخر أو تربة بعد تشبعهما وحجم الصخر أو التربة في فترة ما .

المواصفات **specifications**

ما يرد فى العقد من وصف للعمل المزمع تنفيذه، ويبين نوعية المواد وأسلوب التشييد، كما يوضح المقاسات والمعلومات الأخرى التى لاتظهرها الرسوم .

معامل التكور **sphericity coefficient**

النسبة بين مساحة سطح كرة لها نفس حجم الجسيم إلى مساحة سطح هذا الجسيم .

انابيب سيفونية
spiles = furrow tubes = siphon tubes

أنابيب قصيرة من البلاستيك تستعمل لنقل الماء من مروى الحقل إلى خطوط الرى بطريقة السيفون .

الطفح **spill = spillover**

علو النهر فوق ضفته فى أثناء الفيضانات العالية، أوعلو تدفق الخزان فوق عتبة مفيضه .

المخلص **spillway**

منشأ يقام فوق السد أو أمامه للتخلص من الماء الزائد على حاجة التخزين .

مخلص منفصل **spillway, separate**

(انظر : *separate spillway*)

مخلص التخفيف **spillway, service**

(انظر : *service spillway*)

تقارب الانتقال الهيدرولى او تباعده
splay, taper = angle of splay = splay angle

ميل المسقط الأفقى (أو ظل الزاوية) لجانب الوصلة الهيدروالية بالنسبة لخط المنتصف فى القناة المكشوفة وإلى المحور الأفقى فى القناة المغطاة .

التسوية الموضعية **spot grading**

إزالة حدبات فى الأرض أو ملء فجوات فيها دون مراعاة المستوى العام للأرض

قضيب التثبيت **spreader**

قضيب خشبى يثبت عند حافتى المسيل للمحافظة على البعد بينهما .

نافورة قريبة المدى **spreader nozzle**

النافورة التى يندفع الرذاذ منها قريبا من رأس الرشاش .

معدل الانتشار **spreading rate**

السرعة التى تترك بها الجزيئات المادة الأم لكى تكون طبقة غشائية .

ينبوع **spring**

مكان تنبثق منه المياه من صخر أو غيره إلى الأرض أو إلى داخل تكوين مائى . وتصنف الينابيع طبقاً لمعايير كثيرة منها صفة المياه ، والتكوين الجيولوجى والموقع الجغرافى .

راس الرشاش **sprinkler head**

أعلى الرشاش وفيه تثبت نافورة أو أكثر يخرج منها الماء رذاذا .

غزارة الرش sprinkler intensity
كمية ماء الرش التى تسقط على وحدة المساحات فى وحدة الزمن .

رى الرشاشات sprinkler irrigation
طريقة للرى ترش فيها المياه التى تحت ضغط مناسب فوق الأرض من خلال أنابيب مثقبة أو مزودة بفوهات بوقية أو رشاشات .

خط الرش الفرعى sprinkler lateral
الأنبوب المتفرع من خط الأنابيب الرئيسى فى مجموعة الرى بالرش وعليه تركب قوائم الرشاشات .

ضغط الرش sprinkler pressure
ضغط الماء عند خروجه من نافورة الرى بالرش .

الراس spur dike = bank head
(انظر : *bank head*)

المجرى المستقر stable channel
مجرى ترابى غير مبطن ، ولا يرسب فيه الغرين ولا تحته المياه خلال مدة طويلة .

المجرى المستقر
stable stream = poised river
(انظر : *poised river*)

الاستقرار stability
حالة المجرى التى لا يتعرض فيها لتغير محسوس بين العام والعام ، فيكون التزايد فى مناسيب القاع معادلا للتحات على مدار العام .

المنسوب stage
ارتفاع سطح المياه فوق مستوى معين .

منحنى علاقة المنسوب بالتصريف
stage-discharge relation = rating curve
منحنى يمثل العلاقة بين تصريف المياه عند نقطة معينة على المجرى ، والمنسوب المقابل لهذا التصريف .

الحقن المتتابع
stage grouting = successive grouting
الحقن بعمل ثقوب إلى عمق معين ثم إجراء الحقن إلى هذا العمق ، وبعد أن يتجاوز الحقن مرحلة الشك الأولى تعمل ثقوب أعمق ويجرى الحقن للطبقة الثانية وتتكرر العملية على هذا المنوال حتى يصل الحقن إلى العمق النهائى .

منحنيات العلاقة بين المناسيب
stage relation curves
طريقة للتنبؤ بالمنسوب مبنية على أساس العلاقة بين ذروة المناسيب التى يسجلها مقياسان على نفس المجرى .

هويس خلافى staggered lock
هويس ذو حوضين متجاورين متوازيين يتقدم أحدهما الآخر لأسباب إنشائية .

المواصفات القياسية
standard specifications
مواصفات تعدها هيئات فنية مختصه ، وتشمل المواد والأساليب والتقنيات فى اختبار البناء وطرق العمل وغير ذلك .

الموجة المستقرة **standing wave**

١ ـ الموجة التى تتكون فوق سطح تجمع كبير من الماء حين تندفع إليه المياه بسرعة كبيرة ، وتتبدد طاقة المياه الداخلية بالحركة الدوامية وباحتفاظ مياه الموجة بارتفاعها الذى يعلو السطح العادى لذلك التجمع المائى .

٢ ـ ارتفاع مفاجىء فى سطح المياه يكون فى الغالب ثابت الموضع كحالة القفزة المائية ، ومع ذلك قد توجد موجة مستقرة دون وجود قفزة مائية .

مسيل مستقر الموجة
standing wave flume

مسيل تتكون بُعَيد مخرجه موجة مستقرة فى قناة التحويل .

هدّار « بوتشر » المتحرك
standing - wave weir=Butchers movable weir

(انظر : *Butcher's movable weir*)

تصريف مَبْدى التحرك
static threshold disharge

أقل تصريف يبدأ عنده تحرك مواد الرسابة فى مجرى مائى معين .

رى أنابيب الرش المثبتة
stationary sprinkler method =permanent sprinkler method

(انظر : *permanent sprinkler method*)

محطة القياس **station, gauging**

(انظر : *gauging station*)

التدفق المطرد **steady flow**

١ ـ التدفق الذى يظل فيه التصريف المار بنقطة معينة ثابتاً .

٢ ـ التدفق الذى لايتغير فيه متجه السرعة مع الوقت بالنسبة لأى نقطة أو مقطع .

التدفق المطرد غير المنتظم
steady non uniform flow

(أ) تدفق يكون تصريفه ثابتا ، غير أن سرعته تتغير بسبب تغير مساحة المقطع العرضى لمجرى المياه .

(ب) تدفق مُتَّجَه سرعته فى كل المواقع لايصاحبه تغير مع الوقت ، لا فى المقدار ولا فى الاتجاه ولكن السرعة تتغير من موقع لآخر ، لأن خطوط انسياب التدفق تكون غير متوازية .

المضخة البخارية **steam pump**

مضخة تتكون من أسطوانة تضخ الماء متصلة باسطوانة أخرى يعمل كباسها بالبخار .

الفولاذ **steel**

أشابة من الحديد والكربون تتميز بصلابتها لوجود الكربون فيها فى صورة كربيد الحديد وقد تشتمل على بعض العناصر الأخرى التى تكسبها خواص مطلوبة .

الهدّار المتدرج
step weir = cascade weir

هدار يتجزأ فيه السقوط الحر إلى عدد من المساقط الصغيرة .

المسقط المتدرج **stepped fall**

مسقط مزود بعدد من الدرجات خلف عتبته مباشرة ، وذلك بدلا من أن يكون جداره الخلفي في مستوى الانحدار . وقد يطلق أيضا على المسقط التعاقبي .

مخلص مدرج **stepped spillway**

= **مخلص تعاقبي** = **cascade spillway** .

مخلص له مجموعة من الدرج عند مخرجه لتبديد الطاقة باندفاع الماء متعاقبا عليها .

حوض التخميد

stilling basin = tumble way

منشأ خلف مفيض أو مسقط مائي يتخذ للتبديد الكلي أو الجزئي للطاقة الهيدرولية فتتحول فيه طاقة حركة المياه إلى طاقة دوامية .

الوسادة المائية

stilling pool = water cushion

(انظر : *water cushion*)

عوارض الغماء

stop logs = baulks = planks = kurries

ألواح خشبية أو عتبات فولاذية أو خرسانية تسقط في الأخاديد (الدراوندات) المنشأة في الجدران والدعامات لمنع مرور المياه في الفتحات .

التخزين **storage**

حجز المياه في خزانات سطحية أوجوفية بغرض استخدامها في المستقبل ، ويختلف التخزين عن الموازنة (regulation) في أن الأخيرة تعبر لحد ما عن الحجز الموقت للمياه ، ويطلق المصطلح أيضا على كمية المياه المخزونة .

التخزين للاستعمال

storage, conservation

(انظر : *conservation storage*)

دورة التخزين **storage cycle**

مدة تتساوى فيها محتويات الخزان في بدايتها ونهايتها ، وقد تختلف هذه المدة من بضع ساعات إلى سنين على حسب معدلات التصريف الداخل للخزان والخارج منه .

التخزين المؤقت **storage, detention**

(انظر : *detention storage*)

المياه الجوفية المخزونة

storage, ground-water

(انظر : *ground-water storage*)

الإضافة للمخزون **storage increment**

الفرق بين الدخل إلى الخزان والخرج منه .

شبكة الري من مياه التخزين

storage irrigation system

شبكة تتغذى من المياه المحبوسة في خزانات .

نسبة التخزين **storage ratio**

نسبة صافي التخزين المتاح في خزان إلى متوسط التصريف السنوي للمجرى الذي يغذيه .

المصفاة **strainer = screen**

أنبوب مثقب أو اسطوانة من نسيج سلكي أو من أي مادة أخرى تسمح بنفاذ خيوط سريان الماء دون حبيبات الرمل أو التربة ، وفي حالة البئر تركب المصفاه عادة في قعرها .

البئر ذات المصفاة
strainer well = screened well
(انظر : *screened well*)

تدفق الماء الجارى
stream flow
كمية تصريف المياه المارة بموقع فى مجرى .

ضبط تصريف النهر
stream - flow regulation = river regulation
(انظر : *river regulation*)

قياس التدفق
stream gauging
قياس سرعة تدفق المياه فى مجرى مياه ومساحة مقطعة المائى المناظر بغرض تحديد معدل التصريف .

الخط الانسيابى
streamline
خط يعطى مماسه فى كل نقطة اتجاه سرعة المائع .

صحية المجرى
stream sanitation
وصف لحالة المجرى من حيث التلوث الكيميائى أو البكترويولوجى وما يحدث فيه من عمليات التنقيه الطبيعية كالترسيب والأكسدة والتفاعل البيولوجى . . . . . . الخ .

الشق البنيانى
structural crack
شق فى منشأ يتكون عقب استكماله أو استعماله وقد يكون بسبب اجهادات مفرطة أو نقص فى التسليح أو أحمال زائدة ، أو قوى طارئة لم تكن متوقعة عند التصميم ، أو هبوط فى المنشأ .

الارتفاع الإنشائى للسد
structural height of dam = maximum height of dam
البعد بين أسفل نقطة فى الأساس وسطح السد .

شبه القحل
subarid = semiarid
(انظر : *semiarid*)

مقاول الباطن
sub - contractor
من يقوم مباشراً أو غير مباشر بعمل لحساب المقاول أو نيابة عنه .

مهاد التبطين
subgrade
سطح مقطع القناة أو الخزان الذى توضع عليه مادة التبطين .

شبه الرطب
subhumid = semihumid
مصطلح يطلق على منطقة أو مناخ حين تكون الرطوبة فى مجموعها كافية لاحتياجات جميع المحاصيل إلا أن عدم انتظام تساقط المطر على مدار السنة يقتضى توفير وسائل الرى لزيادة الغلة .

الرى تحت السطحى
sub-irrigation
(أ) رى النبات بإمداده بمياه تنساب تحت سطح التربة .
(ب) الرى عن طريق رفع مستوى المياه تحت السطحية إلى منطقة جذور النبات أو بالقرب منها .

المصرف الفرعى
sub-main drain
مصرف يصب فى المصرف الرئيس وتغذيه المصارف الحقلية .

المسقط المغمور

submerged fall = drowned fall

(انظر : *drowned fall*)

التدفق المغمور

submerged flow = drowned flow

(انظر : *drowned flow*)

submerged intake **مأخذ غاطس**

منشأ لسحب المياه يقام بأكمله تحت سطح الماء .

وزن الوحدة المغمورة

submerged unit weight = buoyant unit weight

وزن جوامد التربة فى الهواء ناقصاً وزن الماء الذى يزاح بسبب انغمارها .

الهدّار المغمور

submerged weir = drowned weir

هدار يكون منسوب المياه خلفه مساويا لمستوى العتبة أو أعلى منها فيتأثر معدل التصريف بمنسوب المياه خلفه .

الحشائش المغمورة

submersed weeds = submerged aquatics

حشائش ضارة تكون جذورها راسخة عادة فى قيعان القنوات والبرك والأنهار والبحيرات ولا تظهر فوق سطح المياة .

ترع الدرجة الرابعة

sub-minors = quaternary canals

الترعة الآخذة من ترع الدرجة الثالثة وتغذى فتحات الرى .

السطح البيزومترى السالب

subnormal - pressure surface

سطح بيزومترى تحت خط التشبع .

subsidence **الهبوط**

انخفاض منسوب سطح التربة بسبب تسرب المادة التى تحتها أو انكماشها .

subsidiary weir **الهدّار الخلفى**

منشأ يبنى خلف الهدار الرئيسى وفوق الفرش الوقائى لرفع منسوب المياه أمامه ضماناً لتكوين قفزة هيدرولية إذا كان منسوب المياه خلف الهدار الرئيسى من الانخفاض بحيث لا يساعد على تكوين القفزة المطلوبة .

subsoil **التربة التحتية**

الجزء من التربة الذى يقع أسفل التربة السطحية .

شبكة الرى من المياه تحت السطحية

subsoil - water irrigation system

شبكة رى تتغذى من المياه التى تحت سطح الأرض ، من خلال آبار ضحلة ترفع منها المياه بإحدى وسائل الرفع .

انجاز أساسى substantial performance

انجاز العمل بدرجة لاتصل إلى الإنجاز المطابق وذلك لظروف قهرية ، ولكن المتعهد يعتبر موفيا لالتزاماته ومستحقا لقيمة العمل كاملة أو بعد اقتطاع جزء ضئيل منها على ألا يلحق ضرر بصاحب العمل .

المنشأ التحتى (للجسر)
substructure (bridge)

جزء الجسر الواقع فوق أساسه وتحت مساند البناء الفوقى .

المدد تحت السطحى
subsurface runoff = interflow

(انظر : *interflow*)

المساقى (المفرد : مسقاة)
sub-water courses

قنوات صغيرة أو مسايل أو خطوط أنابيب تستمد مياه الرى من قنوات الفتحات لتغذية الحقول .

الحقن المتتابع
successive grouting = stage grouting

(انظر : *stage grouting*)

النحات بالمص suction scour

النحات عند أقدام الضفاف الناتج عن فعل التصادم والمص لموجات المياه التى تحدثها حركة السفن أو المد والجزر .

المنشأ الفوقى (للجسر)
superstructure (bridge)

جزء الجسر الواقع فوق قمة الدعامات والأكتاف .

الرى التكميلى
supplemental irrigation

مد المحاصيل بمياه الرى لمدد جفاف قصيرة نسبيا وغير منتظمة عادة تطرأ فى خلال موسم نموها وذلك للتغلب على نقص الرطوبة فى التربة .

الإيراد المائى المستخدم
supply, utilized

كمية المياه التى تدخل الترعة مطروحا منها الكميات المتسربة .

الهدار غير المتقلص suppressed weir

هدار قياس ذو ثلمة حادة العتبة ، جانباها متفقان فى المسقط الأفقى مع سطح المياه الجارية فى القناة ، وبذلك يزول التقلص الجانبى للمياه الطافحة فوق العتبة .

سعة الحمل الطارىء surcharge

سعة التخزين المضافة لحماية السد من الفيضانات التى يتجاوز تصريفها سعة الفتحات العادية ومفيضات التحكم ، ولا تتاح هذه السعة الوقائية إلا للتخزين المؤقت لمياه الفيضان غير المتحكم فيها ، فهى لاتدخل فى حساب سعة الخزان .

مصرف التسرب والمطر
surface-cum-seepage drain

مصرف يحمل المياه المستمرة النازة من التربة ، ويصمم علاوة على ذلك لاستيعاب مياه المطر المفاجىء التى تسقط فوق الأرض التى يمتد فيها .

منحنيات السطح surface curves

الخط الطولى لسطح المياه الجارية فى قناة مكشوفة وينتج عن اتزان كل القوى المؤثرة فى المياه الجارية .

الاحتجاز السطحى surface detention

جزء التساقط الذى يكون طبقة رقيقة من المياه فوق سطح التربة فى أثناء التدفق البرى . ولا يشمل اختزان المنخفضات الذى لايؤول إلى مدد سطحى .

الرى السطحى surface irrigation

طريقة رى توزع فيها المياه على الأرض إما فى شكل غطاء منبسط فوقها ، وإما من خلال المساق الحقلية .

وينطبق المصطلح إذن على الرى بالغمر والرى بالمساق والرى بالرش .

المدد السطحى surface runoff

المدد البرى حين يصل إلى مجرى مائى محدد .

انحدار سطح المياه

surface slope = slope

ميل سطح المياه معبراً عنه بالنسبة بين تغير الارتفاع ووحدة طول الانحدار فهو جيب الزاوية المحصورة بين سطح المياه والمستوى الأفقى ويستخدم فى العادة ظل الزاوية فى التعبير عن هذا الانحدار دون أن يترتب على ذلك خطأ ملحوظ إلا فى الانحدارات الشديدة .

التربة السطحية surface soil = top soil

(انظر : *top soil*)

التوتر السطحى surface tension

حالة للسطح الحر للجسم « السائل » تجعله يعمل كغشاء مرن مشدود ، وهى نتيجة للقوى البينية غير المتماثلة على الجزيئات التى تقع عند السطح .

عرض السطح

surface width = top width

(انظر : *top width*)

صهريج التمور

surge tank = surge chamber
= conduit regulator

(انظر : *conduit regulator*)

الفائض surplus

زيادة الدخل الفعلى من المياه على الطلب .

الجسر المعلّق suspension bridge

طريق معلق بحبالات مشدودة إلى سلاسل أو قضبان أو كبلات تمر من فوق أبراج من المبانى أو الفولاذ وتثبت نهاياتها فى المراسى .

الوصلة الدوّارة swivel

نبيطة تثبت بين جهاز قياس السرعة وأداة تعليقه ليكون حر التراوح فى مستوى أفقى .

الخريطة الإجمالية للطقس
synoptic weather map=synoptic weather chart
خريطة تبين أحوال الطقس السائدة فوق منطقة فى فترة معينة .

السحارة **syphon = inverted siphon**
قناة مغطاة تنشأ تحت مجرى آخر وتصمم على أساس تدفق الماء الواقع تحت ضغط فى كامل مقطعها .

مبيد نسقى للعشب
systematic herbicide = translocated herbicide
(انظر : *translocated herbicide*)

T

قرص الترقيم **tag = pendant**
(انظر : *pendant*)

نهاية الترعة **tail**
نهاية الترعة أو العمل الصناعى المنشأ فى نهايتها، بقصد توزيع مياهها .

مجرى الطرد **tail race = after-bay**
المجرى الذى يحمل المياه الخارجة من سانية (ساقية) أو عنفة (توربينة) .

الحبس الأدنى **tail reach**
الجزء الذى يبدأ من آخر نقطة تحكم فى الترعة حتى نهايتها .

خزان النهاية **tail tank**
خزان يتلقى المياه من ترعة حين تزدحم بالمياه الزائدة عن احتياجات الرى ، ويقع هذا الخزان عادة بالقرب من نهاية الترعة .

نظام استعمال مياه النهايات
tail-water reuse system
نظام يقتضى تجميع المياه الزائدة فى نهايات الترع والمساقى وإعادة استعمالها للرى .

بوابة نصف قطرية
Tainter gate = radial gate
(انظر : *radial gate*)

الفرش الواقى الركامى
talus = flexible apron = placed riprap
فرش يشتمل على كتل من الخرسانة أو البناء أو الحجارة لحماية المجرى خلف هدار أو مسقط أو غيرهما .

الاستراق **tampering**
مخالفة يقترفها المنتفع بمياه الرى بإحداث تغيير فى منشأ الفتحة أو فى التصريف الخارج منها .

هرّاسة ذات حوافر
tamping roller = sheep-foot roller
(انظر : *sheep-foot roller*)

خسائر ملموسة **tangible losses**
خسائر الفيضان التى يمكن تقدير قيمتها بالمال .

شبكة الرى من برك المستجمعات
tank irrigation system
شبكة رى تنشأ فيها خزانات صغيرة أو بحيرات تتغذى من قناة أو من تدفق طبيعى لمستجمع ،وذلك عن طريق بناء ضفة ترابية على طول المجرى الأسفل لحوض المستجمع ثم تطلق المياه المخزونة إلى الحقول من خلال فتحات فى الضفاف ، وتنقل عبر شبكة من ترع التوزيع .

القطران **tar**
مادة سوداء سائلة تستخرج بالتقطير الجاف للخشب أو الفحم أو نحوهما ، وتستعمل لحفظ الخشب من التسويس ، والحديد من الصدأ .

المخزون المؤقت
temporary storage = channel storage
(انظر : *channel storage*)

العطاء **tender = bid = proposal**
عرض تحريرى من مقاول يتعهد فيه بتنفيذ عمل نظير مبلغ معين . ويكون العرض مصحوباً فى العادة بمبلغ يقدم عربوناً ، كما يجب أن يطابق كل الشروط الواردة فى وثائق العقد .

دعوة لتقديم عروض
tender bid = invitation to bid
(انظر : *invitation to bid*)

مقياس التوتر **tensiometer**
نبيطة تقيس قوة المص التى يجب أن تبذلها جذور النبات لاستخراج الرطوبة من التربة .

سرعة السقوط الانتهائية
terminal velocity = fall velocity
سرعة السقوط لجسيمات رسابة ذات حجم معين ، عند بلوغها قاع المجرى فى درجة حرارة معينة .

مساطح (مصاطب) **terraces**
١ ــ منطقة من الأرض المستوية تجاور النهر ويحدها من الجانب الآخر منحدر حاد ينتهى إلى مسطح آخر أو هضبة مرتفعة ويسمى المسطح فى هذه الحالة شرفة النهر .

٢ ــ متن من الردم الترابى يقام على منحدر للتحكم فى تدفق المدد النهرى وتقليل صرف التربة .

المسح الأرضى الفوتغرافى
terrestrial photogrammetry
المسح بطريقة التصوير الأرضى .

ترع الدرجة الثالثة
tertiary canals = minors
(انظر : *minors*)

نقب السبر
test hole = bore hole = trial hole
بئر تثقب لأغراض اختبارية أو استكشافية ، وتكون عادة أصغر من البئر الدائمة .

مسيل الاختبار **testing flume**
مجرى مكشوف شفاف الجوانب لمتابعة أرصاد التدفق على نماذج .

محور الوادى **thalweg**
خط أفقي مار بأعمق جزء فى الوادى أو فى النهر .

عاصفة الحَمْل الحرارى
thermal convection storm
عاصفة تحدث بسبب اختلاف درجات الحرارة المحلية ، ويكون المطر فيها شديد الغزارة قصير الأمد وعلى رقعة صغيرة .

مرسمة درجات الحرارة (ترموجراف)
thermograph
جهاز ذاتى لتسجيل درجات الحرارة فى صورة رسم بيانى .

الهدّار حاد العتبة
thin-plate weir = sharp-crested weir
(انظر : *sharp-crested weir*)

مذيب الدهان **thinner = solvent**
سائل طيار سلس الانسياب ، يضاف إلى الدهان لتخفيف لزوجته وتسهيل استعماله .

صهريج التموّر المخنوق
throttled surge tank
نوع من صهاريج التمور يضيق مدخله للإسراع فى تغيير الضغط لتقليل الطاقة الكبيرة المفقودة عند المدخل وللإسراع فى تهدئة الذبذبات .

عاصفة رعدية **thunder storm**
ريح شديدة مصحوبة برعد وبرق .

النهر المدّى **tidal river**
النهر الذى يتأثر تدفقه وانحدار سطح مياهه بالمد والجزر .

هويس المد **tide lock = tidal lock**
هويس يربط قناة ملاحية بنهر مدى أو بمصب نهر ، ويزود ببوابتين متضادتين أو بزوج من البوابات المتضادة فى أحد جانبيه أو فى كليهما ، وذلك لإمرار السفن كل وقت فى أى الاتجاهين .

فلاحة الأرض **tillage**
معالجة التربة بغية تهيئتها لنمو المحاصيل ، ومكافحة العشب الضار ، والمحافظة على سعة الرشح وعلى التهوية .

النموذج القابل للإمالة **tilted model**
نوع من النماذج (المتشابهة فى الشكل) والمستعملة فى حل المشاكل الهيدرولية للقنوات المكشوفة ، حيث تتحقق زيادة كبيرة فى انحدار سطح المياه بإمالة النموذج برمته فى اتجاه التدفق .

جمع عينات متكاملة زمنيا
time integration sampling
أخذ عينات لفترة طويلة لتلافى تغير كمية تركيز الرسابة مع الزمن .

مدة التجمع
time of concentration
= period of concentration
(انظر : *period of concentration*)

time of response **مدة الاستجابة**
الوقت الذى يمضى قبل الوصول إلى حالة التوازن عند إحداث تغير فى التصريف بشبكة الرى كلها أو بعضها .

time scale **المقياس الزمنى**
النسبة بين مدة ظاهرة الحركة فى الأصل ومدتها المناظرة فى النموذج .

حوض الادخار
thrift basin chamber = economizing chamber = water saving chamber
وسيلة للمحافظة على مياه الإمرار عن طريق تدبير سعة تخزين مغلقة على جانب الهويس أو على جانبيه . ويساعد هذا الحوض أيضاً على تقليل تقلبات المنسوب فى بركتى الهويس

through bridge **الجسر الخلالى**
جسر يحمل الطريق فيه أو تحمل أرضيته عند أسفل الأعضاء الرئيسية الحاملة لمنشآت الجسر الفوقية .

منسوب ذروة السد
top of the dam = crest level of the dam
فى السدود البنائية — هو منسوب قمة الطريق المعبدة فوقها أو منسوب الممشى إذا خلت من طريق معبدة ، أما فى حالة السدود الترابية فهو منسوب قمة التكوين الترابى .

topographic divide **فاصل التضاريس**
فاصل يحدد المنطقة التى يستمد منها المدد السطحى .

خرائط تضاريس (خرائط طبوغرافية)
topographic maps = relief maps
خرائط مساحية تبين التضاريس الموجودة فى رقعة معينة من الأرض إلى جانب المواقع الجغرافية للمعالم الطبيعية لها والمنشآت الهامة عليها .
وتوضح التضاريس عادة بخطوط المناسيب المتساوية (الكنتور) .

التربة السطحية
top soil = surface soil
مدى الحرث من طبقة التربة .

top width = surface width **عرض السطح**
عرض المقطع العرضى للقناة عند سطح المياه .

الغاطس الانسيابى (الطوربيدى)
torpido sinker
ثقل انسيابى يربط بنهاية سلك السبر ويستخدم فى حالة المياه السريعة الجريان .

torrent control **التحكم السيلى**
ضبط الأنهار السيلية وتهذيب مجاريها .

السعة الكلية للخزان .
total reservoir capacity = gross reservoir capacity=gross capacity
سعة الخزان عند أعلى ارتفاع متحكم فيه لسطح المياه ، أى عند المنسوب الأعلى الذى يمكن المحافظة عليه دون تصريف من فوق المفيض .

الأبراج **towers**
آبار رأسية معدة لرفع المواد من الدهاليز أو إنزالها إليها أو لاحتواء السلالم المؤدية إلى الدهاليز .

طـل **trace of precipitation**
تساقط لايبينه مقياس المطر .

قوة السحب
tractive force = boundary shear
القوة التى تؤثر بها المياه فى المحيط المغمور للمجرى بسبب حركتها وتعمل هذه القوة فى اتجاه التدفق وليس عمودياً على سطح المحيط المغمور كما يفعل الضغط الساكن (الاستاتيكى) للمياه وفوق ذلك ليست هى القوة المؤثرة فى الجسم الواحد لكنها القوة المؤثرة فى مساحة معينة فى قاع المجرى أو جانبيه .

الحاجز الطولى **training wall**
منشأ يبنى فى اتجاه مواز للتدفق على طول ضفة نهر لترويض التيار .

الوصلة الهيدرولية **transition**
جزء من قناة أو مجرى يتغير فيه المقطع العرضى تدريجيا من شكله أمام هذا الجزء إلى شكله فى الخلف .

الانتقال الهيدرولى **transition, hydraulic**
التغير الهيدرولى من حالة الانسياب إلى حالة الاضطراب كما يحدث فى منطقة محدودة من مجرى التدفق .

الفقد فى وصلة الانتقال
transition energy loss = transition loss
مجموع الفقد بالاحتكاكات ، وفقد تحول السرعة فى وصلة الانتقال الهيدرولى ،ويعبر عنه بعلو المياه .

خرسانة مخلوطة أثناء النقل
transit- mixed concrete
خرسانة تعبأ مكوناتها الجافة من الوحدة المركزية ثم يضاف إليها الماء وتخلط أثناء النقل إلى موقع العمل بخلاطات متنقلة .

مبيد نسقى للعشب
translocated herbicide = systematic herbicide
مادة كيميائية إذا امتصها جزء من النبات أختنقت باقى أجزائه .

السريانية **transmissibility**
ما يؤدى إليه حاصل ضرب معامل النفاذية الحقلية فى سمك طبقة التربة التى تسرى المياه من خلالها .

الضائع بالانتقال
transmission losses = conveyance losses
(انظر : *conveyance losses*)

معامل النتح **transpiration factor**
النسبة بين كمية بخار الماء التى ينتحها المحصول وكمية المياه التى يمتصها .

التربة المنقولة
transportal soil = secondary soil
تربة انتقلت من موقع تكونها إلى موقع آخر بفعل العوامل الجوية .

سعة النقل **transportation capacity**
قدرة التيار على نقل المواد معبراً عنها بكفاءتها .

كفاءة النقل **transportation competency**
قدرة التيار على نقل المواد معبراً عنها بأبعاد الجسيمات .

الرأس **transverse dike = bankhead**
(انظر : *bankhead*)

الثلمة شبه المنحرفة **trapezoidal notch**
فتحة فى مسقط على شكل شبه منحرف لتمرير التصريف للخلف دون عائق .

شبكة النفاية **trash rack = rack**
حائل يتكون من قضبان متوازية لتصيد الحتات العائم .

خندق الصرف **trench drain**
مصرف ينشأ فى أساسات السد لاعتراض طريق المياه المتسربة ، فإذا أنشىء خلف قاطع مباشرة قام بتخفيف أى ضغط يظهر بسبب النقص المحتمل فى فعالية القاطع .

حفارة خنادق (مخندقة)
trench excavator = trencher = ditcher = trenching machine
آلة ذاتية الحركة تستعمل لحفر الخنادق والمصارف والقنوات الصغيرة وهى تسير على حصيرة فولاذية

الجسر ذو الحوامل **trestle bridge**
جسر يرتكز على أبراج أو حوامل من الخشب أو الصلب .

مسيل محمول **trestle flume**
مسيل مقام على حوامل متشابكة من الخرسانة المسلحة أو الخشب أو الحديد .

ثقب السبر
trial hole = test hole
(انظر : *test hole*)

العتبة الخلفية المثلثة = العتبة الحارفة
triangular end sill = deflector
(انظر : *deflector*)

الهدّار المثلث
triangular weir = V-notch weir
هدار قياس ذو ثلمة متقلصة وحادة العتبة يكوّن جانباها زاوية رأسها لأسفل ، ويمثل رأس الزاوية عتبة الهدار .

بدّالة صندوقية **trough aqueduct**
عبّارة من المبانى أو الخرسانة أو الخشب أو المعدن يكون مقطعها العرضى عادة مربعاً أو مستطيلا و تربطها بمجرى الترعة حوائط على شكل أجنحة .

الجسر الجمالونى **truss bridge**
جسر تحمل أرضيته عوارض شبكية من الصلب المبرشم أو الملحوم .

السد المثبت بالدعامات الجمالونية
truss buttress dam
نوع من السدود ذات الدعامات ، تحل فيه جمالونات الخرسانة المسلحة محل الدعامات الكتلية المصمتة .

التحات الدرنى **tuberculation**
حالة تنشأ فوق السطوح الداخلية لخطوط الأنابيب بسبب وجود مواد حاته فى المياه الجارية فى الأنبوب ، وتؤدى إلى تكون نتوءات صغيرة على جدران الأنبوب تأخذ شكلا نصف كروى تقريبا ، ومن ثم تزداد المقاومة بالاحتكاك .

البئر الأنبوبية **tube well = tubular well**
بئر اسطوانية ذات قطر صغير تشتمل على أنابيب تدق فى الأرض لسحب المياه الجوفية من طبقة أو أكثر من الطبقات الحاملة للمياه .

بوابة قلابة **tumble gate**
بوابة تدور على محور أفقى مثبت بحفرة بمرش الفتحة ، تميل قليلا إلى الأمام عند رفعها وتصل إلى مستوى الفرش عند خفضها وتستخدم غالباً فى الأهوسة .

حوض التخميد
tumble way = stilling basin
(انظر : *stilling basin*)

النفق **tunnel**
ممر ينشأ ليخترق المرتفعات أو الجبال ويكون مفتوحا من طرفيه لتمرير طريق أو خط حديدى أو ترعة أو مصرف أو غير ذلك .

باب النفق **tunnel portal**
منشأ مقام عند مدخل النفق أو مخرجه .

تحاويل بابى النفق
tunnel portal transitions
إنشاءات للمواءمة بين قطاعى القناة المكشوفة والنفق عند المدخل والمخرج .

العكر **turbidity**
(أ) حالة السائل حين تعلق به مواد دقيقة مرئية لا تشاهد جسيماتها بالعين المجردة ، ولكنها تمنع مرور الضوء من خلال السائل .
(ب) تحديد تلك الحالة عن طريق قياس اعتراض العكر لأشعة الضوء فى عينة من المياه مع المقارنة بعينات قياسية ذات عكر معروف .

تيارات العكر turbidity currents

نوع من تيارات الكثافة التى تتعلق فيها المواد الرسوبية بالمياه المتدفقة كما يصاحبها عادة رسوب المواد فى الخزان .

عنفة مغلفة (توربينة مغلفة)
turbine, cased
(انظر : *cased turbine*)

المضخة توربينية الغلاف turbine pump

مضخة نابذة تستعمل فيها الأجنحة الثابتة لتحويل جزء من طاقة حركة المياه إلى طاقة ضغط عند خروجها من الدفاعة المروحية .

عنفة مائية (توربينة مائية)
turbine, water
(انظر : *water turbine*)

التدفق الدوامى
turbulent flow = sinuous flow = tortuous flow

ذلك النوع من التدفق الذى يتحرك فيه أى جسيم فى أى اتجاه بالنسبة لأى جسيم آخر والذى يكون فيه فقد الضغط متناسبا تقريبا مع مربع السرعة .

السرعة الاضطرابية turbulent velocity

السرعة التى يصبح فوقها التصريف فى مجرى معين اضطرابيا دائما ، والتى قد يكون تحتها التصريف اضطرابيا أوانسيابيا وفق الظروف .

عقد تسليم مفتاح
turn-key contract = package job contract
(انظر : *package job contract*)

هويس مزدوج twin lock = double lock

هويس ذو حوضين متجاورين متوازيين يفصل بينهما جدار مشترك .

دالية مزدوجة
two - bucket lift = circular mothe

نبيطة لرفع الماء يستخدم فيها دلوان يتبادلان الصعود والهبوط والملء والتفريغ وهما مربوطان بسلسلة تمر فوق بكرة تتصل بمحور أفقى تحركة ماشية تسير فى مسار دائرى .

U

نهاية الاحتمال
ultimate bearing capacity

متوسط الحمل على وحدة المساحة اللازم لإحداث تصدع فى كتلة التربة المرتكز عليها .

الذبول النهائى (للنبات)
ultimate wilting

الحد الأدنى لمدى الذبول .

حوض مياه جوفية
underground water basin

مياه جوفية تحت رقعة من وادٍ أو سهل أو

هضبة جعلت منها الظروف الجيولوجية والهيدرولوجية وحدة يمكن الانتفاع بها وتطويرها تطويرا نافعا .

النقوض **undermining = undercutting**

اجتراف بفعل المياه يحدث عند قاعدة المنشأ الهيدرولى ، أو فى جزئه الأسفل .

التدفق السفلى
under-shot run = orifice run

(انظر : *orifice run*)

قنطرة التصريف السفلى
undershot type regulator

القنطرة التى يمر من تحت بوابة فتحتها التصريف من الترعة المغذية إلى الترعة المتفرعة منها .

ساقية هدير **undershot water wheel**

ساقية لها ريش منحنية مثبتة فى حافتها الخارجية وتدور بمرور الماء تحتها ودفعه للريش .

ممرات الحتات
undersluices = scouring sluices

الجزء ذو العتبة المنخفضة من الهدار أو القنطرة الذى يُنشأ لتمرير حتات النهر .

العينة المطابقة للطبيعة
undisturbed sample

عينة للتربة المأخوذة بالوسائل التى تقلل من أسباب اختلالها .

التنمية الشاملة لحوض النهر
unified river basin development

تطوير حوض نهر تطويراً يشمل مجالات أخرى بالإضافة إلى الرى والزراعة كإقامة مصانع أو مراكز تجارية أو استغلال الثروة المعدنية وغيرها .

المجرى المنتظم **uniform channel**

مجرى لا يتغير مقطعه المستعرض على طول امتداده ويكون تخطيطه مستقيما وانحداره ثابتا .

التدفق المنتظم **uniform flow**

يكون تدفق السائل فى القناة المكشوفة منتظما إذا ظلت عناصر التدفق ثابتة من مقطع إلى مقطع كعمق السائل ومساحة مقطعه المستعرض وسرعته وانحداره الهيدرولى ، وفى هذه الحالة يكون خط سطح السائل موازيا للقاع .

التربة المتجانسة **uniform soil**

التربة التى تكون كل طبقة فيها من مقاس واحد من الحبيبات .

معامل الانتظام **uniformity coefficient**

تعبير عددى يستخدم للدلالة على درجة انتظام توزيع الرى بالرش ويستعمل للمقارنة بين الأنواع المختلفة من الرشاشات .

وزن الوحدة المجففة
unit dry weight = dry unit weight

(انظر : *dry unit weight*)

وحدات المشروع units of project

تقسيم المشروع إلى فصول تندرج تحت كل منها مجموعة من الأعمال تيسيراً لإعداد المقايسات والرقابة المالية والدراسات الإحصائية.

عقد سعر الوحدة unit price contract

عقد يحسب فيه أجر العمل على أساس حصر الكميات التي تم تنفيذها فعلا على حسب البنود النوعية التي شملها العقد ، وكذلك على أساس المواد التي استحضرها المقاول للمشروع واستخدمها فيه ، ومن ثم تضرب كل كمية في سعر الوحدة الذى سجله المقاول في عطائه .

التربة غير المشبعة unsaturated soil

التربة التي تكون مسامها ممتلئة بالهواء ، وتكون الرطوبة فيها محتجزة في شكل أغشية رقيقة جداً .

مقطع التحكم المتغير
unstable control=shifting control

(انظر : shifting control)

التقبب upheaval

ارتفاع تراب ردم أو منشأ هيدرولى صغير بسبب تحرك أرضى ، أو بفعل الصقيع ، أو لأسباب أخرى .

الأرض المرتفعة upland

أرض عالية بالمقارنة بالأراضى المحيطة بالنهر . ويطلق المصطلح أيضا على المنطقة الشاملة لمثل هذه الأرض .

الضغط لأعلى uplift

الضغط المتجه من أسفل إلى أعلى ، من داخل مسام جسم (ضغط الفرجات) أو من تحت قاعدة المنشأ .

الحقن المتصاعد upstage grouting

عمل ثقوب إلى العمق النهائى ثم حقن الطبقة السفلى ثم رفع أنابيب الحقن إلى طبقة أعلى وحقن هذه الطبقة وتكرار هذه العملية على هذا المنوال حتى يصل الحقن إلى الطبقة العليا .

V

مضخة التفريغ vacuum pump

(أ) مضخة تحدث تخلخلا جزئيا فى حيز مغلق .

(ب) مضخة يدفع فيها الماء إلى أعلى من خلال أنبوب بتأثير الفرق بين ضغط الجو وضغط التخلخل الجزئى .

(ج) ضغاطة للهواء تركب على مكثفات البخار لزيادة التخلخل فيها .

مجمل التبخر والنتح فى الوادى
valley consumptive use
كمية المياه الشاملة للنتح والتبخر فى واد يسوده نمو نباتى من أى نوع سواء كان محصولا زراعيا أو نباتا فطريا ، إضافة إلى التبخر من الأرض العارية ومن سطح المياه .

التدفق غير المنتظم
varied flow = non uniform flow
(انظر : *non-uniform flow*)

vehicle **محمل للدهان**
سائل له قدرة على إحتواء القواعد والأصباغ والاحتفاظ بها عالقة فيه ، ومن طبيعته أن يجف ويساعد على بسط الدهان فى طبقات رقيقة ومنتظمة .

velocity gradient **تدرج السرعة**
المنحنى الذى يبين تغير السرعة عبر مقطع عرضى .

velocity head **طاقة الحركة**
أ — مسافة السقوط الذى ينبغى أن يجتازه جسم ساقطا سقوطا حرا بقوة الجاذبية الأرضية لكى يكتسب السرعة التى يتحرك بها .

٢ — الارتفاع الرأسى النظرى الذى يمكن أن يصل إليه سائل بسبب طاقة حركته ويساوى مربع السرعة مقسوما على ضعف عجلة الجاذبية الأرضية .

velocity, mean **السرعة المتوسطة**
(انظر : *mean velocity*)

velocity of approach **سرعة الاقتراب**
متوسط السرعة فى مجرى أمام العمل الصناعى مباشرة .

velocity of retreat **سرعة الابتعاد**
متوسط سرعة المياه خلف المنشأ الهيدرولى مباشرة .

العائمة القضيب
velocity rod = rod float
(انظر : *rod float*)

vena contracta **خصر النافورة**
المقطع العرضى الأكثر تقلصا لنافورة أو سمك مائى بعد موقع الفوهة أو الثلمة التى ينطلق منها الماء .

Venturi flume **المسيل « الفنتورى »**
مسيل مكشوف لقياس التدفق يشتمل على عنق متقلص يترتب عليه سقوط فى خط الانحدار الهيدرولى وينسب إلى العالم الإيطالى « فنتورى » .

المضخة النابذة الرأسية
vertical centrifugal pump
مضخة نابذة يكون عمود إدارتها رأسيا .

الصرف الرأسى (الشاقولى)
vertical drainage
خفض مستوى الماء الأرضى بضخ المياه من آبار تحفر فى الأرض لهذا الغرض . وقد يستعمل الماء المرفوع للرى إذا صلح لذلك.

صورة فوتغرافية رأسية
vertical photograph
صورة فوتغرافية رأسية التقطت وآلة التصوير في وضع رأسي .

المقطع الرأسي (لسد عقدي)
vertical section = cantilever section
(انظر : *cantilever section*)

منحنى التوزيع الرأسي للسرعة
vertical velocity curve
منحنى يبين العلاقة بين العمق والسرعة على امتداد خط رأسي في مقطع معين بمجرى مياه .

توزيع السرعة الرأسي
vertical velocity distribution
العلاقة بين العمق والسرعة على طول خط رأسي في مجرى مياه ويعبر عنها بالرسم البياني للأرصاد .

vibrated concrete **خرسانة مهزوزة**
الخرسانة التي تدك عند صبها بهزاز ميكانيكي .

viscosity **اللزوجة**
مقاومة حركة الانزلاق النسبي بين جسيمات المائع . وسببها قوة التماسك بين هذه الجسيمات .

الهدّار المثلث
V-notch weir = triangular weir
(انظر : *triangular weir*)

الفرجات
void = interstice (in a rock or soil)
(انظر : *interstice*)

void ratio **نسبة الفجوات**
نسبة الحيز المسامي إلى حجم الجسيمات في عينة من التربة .

تسعيرة حجم الماء
volumetric water rate
سعر لوحدة حجم الماء المنتفع به .

volutes **الأجنحة الموجهة**
أجنحة منحنية مثبتة إما على السطح الداخلي المائل لقمع المثعب وإما خارج أنبوبة رأسية بالقرب من قمتها لاستحداث حركة حلزونية في المياه الداخلة فيها .

volute pump **المضخة حلزونية الغلاف**
مضخة نابذة غلافها مصنوع على شكل حلزون لمساعدة التحول الجزئي لطاقة حركة المياه إلى طاقة ضغط عند خروجها من الدفاعة المروحية .

W

وادى السيل
wadi = wady = quady
يطلق على الأخدود المائى أو واديه ويكون جافاً فى غير موسم الأمطار .

البربخ الطولى
wall culvert = longitudinal culvert
(انظر : *longitudinal culvert*)

فوهات الجدار **wall ports**
فتحات فى الجدران الجانبية لحوض الهويس لإدخال المياه فيه أو أخراجها منه من خلال برابخ الجدران .

المشى **walkway**
طريق مرور المشاة .

الانعطاف **warp**
الاتساع التدريجى يجرى بسبب التغير المنتظم فى ميلى جانبيه .

حمولة الاجتراف **wash load**
كمية المواد العالقة بالمياه التى يرجع أصلها إلى حت المياه للمنحدرات بمنطقة مستجمع الأمطار ، وتكون عادة من جسيمات ذات حجم صغير جدا كالطين والغرين .

قناة الفائض **wasteway**
قناة لحمل المياه الفائضة أو الزائدة على حاجة الرى .

الحساب المائى **water account**
حساب يعمل لتوزيع كميات المياه بين الترع المترابطة أو بين العناصر المختلفة لشبكة من الترع .

كفاية استعمال المياه
water application efficiency
كمية مياه الرى المختزنة فى منطقة الجذور بالتربة والتى يمتص النبات منها حاجته لنموه منسوبة إلى كمية المياه الموزعة على الحقل .

تسعيرة المياه
water assessement = water rate = water charge
(انظر : *water rate*)

خفير الرى
water bailiff = ditchrider
(انظر : *ditchrider*)

المحافظة على المياه **water conservation**
تنمية الموارد المائية واستخدامها الاستخدام الأمثل فنيا واقتصاديا .

الرسم البيانى لاستهلاك المياه
water consumption diagram

رسم يبين – على مدار العام – كمية المياه الداخلة فى الترعة يوميا ، والتصريفات المقررة لها ، وكمية المطر المنصرف إلى الترعة ، وتواريخ البطالة فى الترعة ، وكميات المياه المتسربة منها ، والمتوسط الشهرى المحسوب لإيزاد الترعة

تلوث الماء
water contamination = water pollution

(انظر : *water pollution*)

خريطة ضبط المياه (المخزونة)
water control chart

الرسم البيانى الذى يمثل كمية المخزون من المياه ، والمناسيب ، والتصريفات عند المحطات الرئيسية بحوض خزان أو مجموعة خزانات .

كفاية التوصيل
water conveyance efficiency = channel efficiency

النسبة بين كمية المياه الموزعة ، وكمية المياه المطلقة فى ترعة أو أى منشأ توصيل آخر .

قنوات الفتحات **water courses**

قنوات صغيرة أو مسايل أو خطوط أنابيب تستمد مياه الرى من الفتحات وتنقلها إلى المساقى ، أو إلى الحقول مباشرة فى حالات استثنائية .

الوسادة المائية
water cushion = stilling pool

بركة مصممة لاستقبال تصادم المياه المندفعة من فوق سد أو مسقط أو مفيض .

المياه الساكنة **water, dead**

(انظر : *dead water*)

العمق المكافىء للرطوبة
water-depth ratio

ما تحتويه التربة من الرطوبة معبراً عنه بالعمق المكافىء من المياه الحرة فى وحدة عمق التربة .

المقنن المائى **water duty**

كمية المياه اللازمة لرى مساحة معينة بغرض إنضاج محصولها منسوبة إلى تلك المساحة ويربط المقنن بمدة أساسية وبمكان القياس .

المكافىء المائى للثلج
water-equivalent of snow

ارتفاع المياه الناتجة عن ذوبان الغطاء الثلجى فوق منطقة معينة .

طرق المياه **water hammer**

ظاهرة تذبذب ضغط المياه فى المجرى المغلق نتيجة كبح تدفقها فينشأ عنه موجة ضغط تزيد كثيرا على الضغط الإستاتى العادى .

الريات **waterings = irrigations**

(انظر : *irrigations*)

اختبار امتصاص الماء
water-intake test

اختبار يجرى فى الحقل لكشف مدى وجود الفجوات والشقوق فى الأساسات ، وذلك بمراقبة مدى ضياع الماء فى حفرة اختبار تحت ضغوط مختلفة .

المخطط البيانى لمناسيب المياه
water level diagram
خريطة تشمل المقاطع الطولية للترعة الرئيسية والترعة الفرعية الآخذة منها ، حيث ترسم انحداراتها بمقياس رسم مكبر .

مسجل المناسيب
water level recorder = water - stage recorder
(انظر : *water-stage recorder*)

أرض غمقة
water-logged land
أرض ارتفع فيها مستوى الماء الأرضى حتى اقترب من سطحها وضعف انتاجها من المحاصيل بسبب هذه العلة .

التشبع بالمياه
water logging
ارتفاع مستوى المياه الجوفية حتى تبلغ سطح التربة أو تقرب منه ، فيترتب على ذلك نقص كبير فى غلة التربة عن إنتاجها العادى .

خفير الرى
waterman = ditchrider
(انظر : *ditchrider*)

الطاحونة المائية
water mill
طاحونة تعمل مكنتها بقوة سقوط المياه .

مياه التشرب
water of imbibition = imbibition moisture
(انظر : *imbibition moisture*)

الفاصل الحوضى أو المفرق الحوضى
water parting = divide
قمة أو حد يفصل مابين مستجمعين متتاخمين.

تلوث الماء
water pollution = water contamination
وجود مواد غريبة بالماء بكميات تؤثر فى صلاحه للاستعمال للأغراض المنزلية أو الصناعية أو الزراعية .

تسعير المياه = تسعيرة الرى
water rate = water charge = irrigation rate = water assessment
ما يدفعه المنتفع مقابل إمداده بالماء للرى أو لأغراض أخرى .

الصرف الضابط للمياه
water regulation drainage
صرف مغطى وظيفته الأساسية تنظيم التوازن الحرارى والهوائى للتربة على حسب احتياجات النبات .

الاحتياجات المائية
water requirements
تطلق على كمية المياه على اختلاف مصادرها (التى يحتاج إليها الحقل فى مدة معينة تحت ظروفه السائدة بما يكفل نمو النباتات وتمام نضجها) . وتشمل كمية التبخر وغيرها مما يتعذر تحاشيه اقتصاديا ، كما أنها تطلق على ما يحتاج إليه الاستهلاك الموسمى من الرى مضافا إليه الضائع بالتخلل الذى يتعذر تجنبه ويعبر عنها عادة بوحدات ارتفاع المياه فى الحقل أو وحدات حجمها لكل وحدة من مساحة الحقل .

حوض الإدخار
water saving chamber = thrift basin chamber
(انظر : *thrift basin chamber*)

ترعة الحيد
watershed canal = ridge canal
(انظر : *ridge canal*)

تقدير الموارد المــائية
water sources appraisal
تقدير كميات المياه السطحية والجوفية فى حوض نهر أو فى إقليم على ضوء المعطيات أو الحسابات المتاحة لإمكان وضع أسس التحكم فى هذه المياه والإفادة منها .

مسح الموارد المــائية
water sources survey
جمع البيانات الأساسية من الأرصاد والدراسات الحقلية والمشاهدات واتباع الطرق الفنية لإعداد المعطيات الأساسية لتقدير كميات المياه فى حوض نهر أو فى اقليم .

نشر المياه **water spreading**
(أ) عملية تحويل مياه الأنهار – عادة فى مراحل فيضانها – عن طريق حملها إلى أرض ماصة للمياه لكى تخترق المياه التربة حتى مستوى المياه الجوفية للاحتفاظ بها كمخزون جوفى .

(ب) تزويد الأراضى صناعياً بالمياه لإعادة شحن الخزان الجوفى لتعويض ما استنفد منه بالضخ أو غيره

(جـ) الرى المفرط أو تزويد الأراضى الزراعية فى غير موسم زراعتها بمياه فائضة ترشح فى الأراضى على مستوى المياه الجوفية .

مسجل المناسيب
water-stage recorder = water-level recorder
جهاز يرسم خطا بيانيا لتغيرات منسوب سطح المياه مع الزمن .

معايير صلاحية المياه **water standards**
تعاريف متفق عليها لصلاحية المياه ، تؤخذ أساسا لضبط استخداماتها المختلفة .

تحليل الموارد المــائية
water supply analysis
تحليل المعطيات الهيدرولوجية (المياهية) ومعطيات الأرصاد الجوية لحوض نهر لتحديد حصيلة تصريفاته ، لتكون مشروعات التنمية فى حوض النهر مبنية على أساس سليم من التخطيط والتصميم والتشغيل .

مستوى المياه الجوفية **water table**
السطح الأعلى لمنطقة تشبع لا تكون فيها المياه الجوفية محصورة بتكوين فوقى غير منفذ .

عنفة مائية (توربينة مائية)
water turbine
محرك دوّار ، يستمد حركته من المياه الواقعة تحت ضغط ويستخدم غالبا فى إدارة المولد الكهربائى .

كفاية الرية water use efficiency

نسبة كمية المياه التى يكون استهلاكها نافعا للنبات ، إلى كميتها المعطاة .

الحشائش المائية

water weeds = aquatic weeds

(انظر : aquatic weeds)

العجلة المائية water wheel

أداة على شكل عجلة تركب فى مجرى رى لرفع المياه ، تدور العجلة بتأثير تدفق المياه فى المجرى

السنة المائية (السنة الهيدرولوجية)

water year

مدة اثنى عشر شهرا تكوّن دورة سنوية كاملة لتدفق مياه المجرى النهرى وتختار لتمثيل معطيات تدفق المياه فى ذلك المجرى .

جهاز توليد الأمواج

wave making apparatus

جهاز لتوليد موجات من الماء محددة السعة والدورة ، ويستعمل فى التجارب على نماذج .

التجوية (أثر العوامل الجوية)

weathering

(١) العمليات الجيولوجية الناجمة عن الفعل الفيزيقى والكيميائى للعناصر الجوية فى الصخور على سطح القشرة الأرضية أو بالقرب منه ، فيسبب انحلال هذه الصخور ، ونقلها فى بعض الحالات إلى أماكن أخرى بفعل الرياح أو الماء .

(ب) فعل العناصر الجوية فى تغيير اللون أو التركيب أو الشكل .

منطقة التأثير الجوى weathering, zone of

(انظر : *zone of weathering*)

الحشائش الضارة weeds

نبات مؤذ وغير مرغوب فيه ، أو نبات ينمو دون فائدة وفى غير موضعه من بيئة معينة

مكافحة الحشائش الضارة weed control

كل وسيلة أو إجراء لمنع نمو الحشائش ، أو لإيقاف نموها مدة معينة .

قصابة العشب weed cutter

آلة تجر ، أو تدفع أو تركب على زورق ، لها شفرات متحركة يقضب بها العشب .

زورق قضب العشب

weed-cutting launch

زورق آلى مجهز بشفرات قاطعة لإزالة العشب من مجارى الرى والصرف .

خطاف الأعشاب weed-hook

خوصة من الحديد يكون طرفها الأسفل متشعبا ولها مقبض خشبي فى الطرف الآخر ، وتستخدم فى اقتلاع جذور الأعشاب ورفعها وإزالتها .

شبكة العشب weed screen

شبكة معدنية توضع رأسية أو مائلة معترضة المجرى لتحجز أمامها العشب العائم أو المقطوع .

مبيد العشب weedicide = herbicide

مركب كيميائى سائل أومسحوق يقضى على الأعشاب غير المرغوب فيها

اجتثاث الحشـائش weeding

الاستئصال الكامل للحشائش الضارة من الأراضى المزروعة ، أو من قنوات توصيل المياه أو منشآت احتجازها .

ثقوب التنزيف (التخفيف) weep holes

فتحات بالجدار الساند أو بالفرشة أو التكسية أو الأساسات . . . الخ ، لصرف المياه وتقليل الضغوط .

الطول الوزنى للزحف

weighted creep length

مسافة الزحف المحسوبة بناءً على الاعتبارات العملية على أساس الاختلاف الوزنى بين الزحف الرأسى والزحف الأفقى .

الهدّار weir

١ - حاجز بعرض المجرى لتوجيه جزء من مياه المجرى أو توجيهها كلها إلى الترعة ، وقد يساعد عرضاً على تخزين المياه فى حالات الطوارىء .

٢ - حاجز بالمجرى للتحكم فى منسوب المياه .

٣ - فتحة فى الجزء العلوى من السد أو الضفة الترابية لتصريف المياه الزائدة .

٤ - معبر جانبى تمر المياه فوقه بغرض قياس تصريفها .

الهدّار المصمت weir, closed

(انظر : closed weir)

الهدّار المتقلص weir, contracted

(انظر : contracted weir)

الهدّار المقوس weir, curved

(انظر : curved weir)

الهدّار المغمور weir, drowned

(انظر : submerged weir)

الهدّار الحـر

weir, free (free overfall)

(انظر : free weir)

العلو امام الهدّار weir head

= العلو الشامل امام الهدّار

١ - الارتفاع الرأسى فوق عتبة الهدار أو رأس الهدار ذى الثلمة المثلثة حتى سطح المياه أمام الهدار دون أن يشمل علو السرعة الناشىء عن سرعة الاقتراب .

٢ - علو طاقة المياه فوق عتبة الهدار ، شاملا لعلو السرعة الناشىء عن سرعة الاقتراب .

الهدّار المائل الضيق العتبة
weir, narrow-crested inclined
(انظر : *narrow-crested inclined weir*)

الهدّار المثلم = هدّار القياس.
weir, notched
(انظر : *notched weir*)

الهدّار المتخالف **weir, oblique**
(انظر : *oblique weir*)

الهدّار المنعكس المنحنيين **weir, ogee**
(انظر : *ogee weir*)

الهدّار المفتوح **weir, open**
(انظر : *open weir*)

الهدّار المكافىء المقطع **weir, parabolic**
(انظر : *parabolic weir*)

الهدّار المنفذ **weir, permeable**
(انظر : *permeable weir*)

هدّار الخوازيق **weir, piles**
(انظر : *piles weir*)

الهدّار المتنقل **weir, portable**
(انظر : *portable weir*)

الهدّار المستطيل **weir, rectangular**
(انظر : *rectangular weir*)

الهدّار حاد العتبة
weir, sharp-crested thin plate
(انظر : *sharp-crested weir*)

الهدّار المتعبى (السيفونى) **weir, siphon**
(انظر : *siphon weir*)

الهدّار المتخالف **weir, skew**
(انظر : *skew weir*)

الهدّار المغمور **weir, submerged**
(انظر : *submerged weir*)

الهدّار غير المتقلص **weir, suppressed**
(انظر : *suppressed weir*)

الهدّار التناسبى
weir with linear flow characteristics = proportional weir
هدار يتناسب تصريفه طردياً مع علو المياه فوق عتبته .

سعة البئر **well, capacity of a**
(انظر : *capacity of a well*)

البئر المغلّفة **well, cased**
(انظر : *cased well*)

قميص البئر **well casing**
(ا) الحفر الأنبوبى أو الجهاز المستعمل فى حفر البئر
(ب) التبطين الأنبوبى للبئر

البئر المحصورة **well, confined-water**
(انظر : *confined-water well*)

المسقط البئرى well fall = cylinder fall

مسقط تهبط فيه المياه فى بئر بعد تركها عتبته . ثم تخرج المياه من جوانب البئر قرب قاعها بعد أن تتبدد طاقتها فى داخلها .

بئر المناسيب well, float (gauge)

(انظر : *gauge well*)

الأساسات البئرية well foundations

أساسات تنشأ تحت الدعامات والأكتاف وتتكون من أسطوانات (أو صناديق) مغلقة ، جدرانها من الحجارة أو الخرسانة ، وتغوص حتى العمق المطلوب ، وقد يملأ تجويفها بالرمل أو الحصى أو الخرسانة ، أو يترك فارغاً .

تداخل الآبار well interference

تأثر تصريف منحنيات هبوط بئر ضخ معينة بآبار الضخ المجاورة .

البئر المبطنة (الطوى) well, lined

(انظر : *lined well*)

سجل البئر well log

تدوين للتكوين الجيولوجى الذى يظهر فى أثناء تقدم العمل فى ثقب بئر .

العلو المفقود فى بئر
well-losses = lost heads

(انظر : *lost heads*)

البئر الطبيعية well, natural

(انظر : *natural well*)

بئر الرصد well, observation

(انظر : *observation well*)

البئر المفتوحة well, open

(انظر : *open well*)

البئر العادية well, percolation

(انظر : *percolation well*)

ركاز البئر
well point = drive point = sand point

الجزء الأسفل من بئر صغيرة القطر ، ويتكون عادة من طرف فولاذى مدبب ومصفاة وأنبوبة قصيرة .

مضخة البئر المرتكزة well point pump

مضخة طاردة عادة تسمح بدخول كميات غير قليلة من الهواء ، تستعمل فى نزح الماء الجوفى لتجفيف مواقع الحفر .

شبكة الآبار المرتكزة well point system

مجموعة من الآبار ذوات الركائز تدق فى موقع أساس منشأ ما لتجفيف هذا الموقع وذلك بتجميع مياه هذه الآبار وضخها .

بئر الشحن well, recharge

(انظر : *recharge well*)

بئر المناسيب **well, recorder (stilling)**

(انظر : *gauge well*)

بئر التخفيف **well, relief**

(انظر : *relief well*)

البئر الضحلة **well, shallow**

(انظر : *shallow well*)

البئر الأنبوبية **well, tubular**

(انظر : *tubular well*)

السنة الرطبة **wet year**

السنة التى يزيد فيها التساقط أو التصريف النهرى أو الظواهر الأخرى عن مقاديرها فى السنة العادية .

وزن الوحدة المبتلة

wet unit weight = mass unit weight

وزن الحجم الكلى لوحدة كتلة التربة من جوامد وماء دون النظر إلى درجة تشبعها .

المحيط المغمور **wetted perimeter**

طول خط التماثل بين المياه الجارية والقناة أو الترعة التى تحتويها ، مقيسا فى المستوى المتعامد مع اتجاه التدفق .

الدوامة الكبيرة **whirlpool**

دوامة ذات قطر كبير وسرعة شديدة ، كالدوامة التى يحدثها التيار الرئيس فى نهر كبير حين يجرى عابراً نهاية عائق صناعى فى النهر بزاوية قائمة تقريبا .

مدى الذبول للنبات **wilting range**

مدى درجات رطوبة التربة من بدء الذبول الدائم حتى منتهاه .

مصد الرياح **windbreak = shelter belt**

١ ـ حاجز من الأشجار أو الشجيرات أو سياج من أية مادة يقام لتخفيض سرعة الرياح قرب سطح الأرض ولتقليل جرف التربة وإضعاف قوة الريح على حملها .

٢ ـ حاجز من أشجار تزرع على ضفاف الخزانات للحد من سرعة الرياح فوق سطح مياهها فيقل التبخر منها .

النفق الهوائى **wind tunnel**

ممر على شكل نفق يسلط فيه الهواء بسرعة معينة لمعرفة فعل ضغط الرياح على المنشآت .

حوائط الدعم الجانبية (الأسلحة)

wing walls

حوائط تربط كتفى المنشأ بالسد الترابى أو بالضفتين لإطالة مسار تخلل المياه حول نهاية المنشأ أو لتحسين ظروف التدفق أمام المقطع المتحكم وخلفه .

سلك القياس **wire, pendant**

(انظر : *pendant wire*)

عوامل القابلية للتشكيل

workability agents

مواد تضاف إلى مكونات الخرسانة لتزيد قابليتها للتشكيل عندما يكون الخليط خشناً لسوء تدرج الحصى .

الحديد المطاوع **wrought iron**

حديد قابل للطرق ينتج من تجميع حبيبات الحديد المنقى وتسويطها مع حبيبات دقيقة من خبث سليكات الحديد ليسهل طرقها .

Y

النهر الناشىء **young river**

النهر الناشط فى حت مجراه .

Z

منطقة التهوية **zone, aeration**

(انظر : *aeration zone*)

السد الترابى المركب

zoned earth dam=composite earth dam

(انظر: *composite earth dam*)

منطقة التشبع **zone of saturation**

جزء من اليابسة تكون فيه فرجات التربة المنفذة ممتلئة كلها بالمياه الواقعة تحت ضغط المياه الساكنة (ضغط هدروستاتى) يفوق الضغط الجوى . وهو جزء اليابسة الذى يمد العيون والآبار بالمياه ويحتوى على المياه الجوفية .

منطقة التأثير الجوى **zone of weathering**

الطبقة الخارجية من القشرة الأرضية الشاملة لاسطح المكشوف والجزء المعرض لعوامل التلف بالتأثير الجوى وبفعل المطر والدقيع والأكسدة بسبب المسامية والتشقق .

صمامات المناطق

zoning valves = control valves

صمامات توضع على الخطوط الفرعية الطويلة لإغلاق بعض أجزاء الشبكة للإصلاح أو للتغيير دون منع وصول الماء إلى سائر الأرض .

طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

مصطفى حسن على
رئيس مجلس الادارة

رقم الإيداع بدار الكتب ١٩٨٤/٣٦٥

الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية ٥٣٦٠-١٩٨٣-٣٠٠٠